Zufriedene Kunden sind die beste Empfehlung

Verlangen Sie Referenzen und Drucksachen über

Hansa-Automobile

1, 2 und 4 zylindrig 6–30 PS.

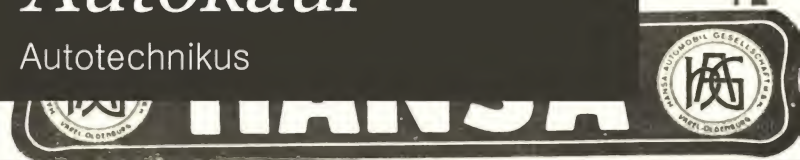
einfach — betriebssicher — elegant — sparsam

Solide deutsche Werkmannsarbeit.

Abnehmbare H.-A.-G.-Felge D. R.-Patent
D. R. G. M. H.-A.-G.- Klapp-Verdecke.

Hansa-Automobil-Gesellschaft

Autokauf
Autotechnikus



ITALA

Einfach, betriebssicher, geräuschlos, schnell

Brescia-Pokal 1905 und 1907

Geschwindigkeitsrennen: Erster:

Cagno auf Itala

Peking-Paris: Zuverlässigkeitsfahrt:

Sieger Prinz Borghese

auf normalem 50 PS Itala

Vierzylinder:

14/20 HP, 21/30 HP, 29/50 HP, 41/68 HP

Sechszylinder:

43/72 HP und 50/90 HP

Illustrierte Kataloge gratis und franko

Verkaufs-Monopol

Auto-Alliance G. m. b. H.

BERLIN, Unter den Linden 39.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR FOUNDATIONS TILDEN

Digitized by Google

RENAULT

AUTOMOBILE

1906 Erster GRAND PRIX 1907 Zweiter

RENAULT

der beste und zuverlässigste

REISEWAGEN.

RENAULT

der geräuschloseste und eleganteste

STADTWAGEN.

Verlangen Sie Prachtkatalog von der

RENAULT FRERES-AUTOMOBIL
AKTIEN-GESELLSCHAFT

Mohrenstrasse 23 **BERLIN W.** Telegr.-Adr. Renofag

Zweigniederlassung in **FRANKFURT a. M., Friedenstr. 1.**

TON

Schrift

Digitized by Google

Zufriedene Kunden sind die beste Empfehlung

Verlangen Sie Referenzen und Drucksachen über

Hansa-Automobile

1, 2 und 4 zylindrig 6–30 PS.

einfach — betriebssicher — elegant — sparsam

Solide deutsche Werkmannsarbeit.

Abnehmbare H.-A.-G.-Felge D. R.-Patent
D. R. G. M. H.-A.-G.-Klapp-Verdecke.

Hansa-Automobil-Gesellschaft

Varel, Oldenburg.

Digitized by Google

Autokauf.

Digitized by Google

Verlagsbuchhandlung Richard Carl Schmidt & Co., Berlin W., Keithstr. 6.

Küster's Autotechnische Bibliothek

Preis pro Band, elegant in Leinen gebunden, M. 2.80.

Bis Herbst 1907 erschienen:

Auto-Taschen-Kalender 1907/08. Von Ing. Walter Isendahl, Chefredakteur der Allgem. Automobil-Zeitung in Berlin. (Bd. 1.)

Automobil-A-B-C. Von B. v. Lengerke u. R. Schmidt. (Bd. 2.)

Der Kraftwagen als Verkehrsmittel. — Seine Bedeutung als solches. — Das Fahren im Winter. — Behördliche Kontrolle und Geschwindigkeitsfrage. Von Dr. phil. Karl Dieterich, Direktor in Helfenberg i. S. (Bd. 3.)

Das Tourenfahren im Automobil. Von Oberingenieur Ernst Valentin in Berlin. (Bd. 4.)

Automobil-Karosserien. Von W. Romeiser, Automobil-Ingenieur und Wagenbau-Techniker in Frankfurt a. M. (Bd. 5.)
Atlas hierzu in Großquart mit 13 Tafeln: **M. 2.80.**

Das Automobil und seine Behandlung (III. Auflage). Von Jul. Küster, Zivilingenieur in Berlin. (Bd. 6.)

Der Automobil-Motor. Von Ing. Theodor Lehmbeck. (Bd. 7.)

Automobil-Getriebe und -Kuppelungen. Von Max Buch, Ingenieur in Coventry. (Bd. 8.)

Die elektrische Zündung bei Automobilen und Motorfahrrädern. Von Ing. Josef Löwy, k. k. Kommissar im Patentamte in Wien. (Bd. 9.)

Automobil-Vergaser. Von Ing. Joh. Menzel. (Bd. 10.)

Automobil-Steuerungs-, Brems- und Kontrollvorrichtungen. Von Max Buch, Ingenieur in Coventry. (Bd. 11.)

Automobil-Lastwagenmotoren. Von Ingenieur M. Albrecht in Friedberg i. Hess. (Bd. 12.)

Automobil-Rahmen, -Achsen, -Räder und -Bereifung. Von Max Buch, Ingenieur in Coventry. (Bd. 13.)

Das Motorboot und seine Behandlung. (II. Aufl.) Von M. H. Baier, Spezialingenieur für Motorboote in Berlin. (Bd. 15.)

Das Elektromobil und seine Behandlung. Von Ingenieur Josef Löwy, k. k. Kommissar im Patentamte in Wien. (Bd. 16.)

Das Motorrad und seine Behandlung. Von Ing. W. Schuricht. (Bd. 18.)

Automobilmotor und Landwirtschaft. Von Theodor Lehmbeck, Ing. in Friedenau-Berlin. (Bd. 19.)

Der Automobilmotor im Eisenbahnbetriebe. Von Ingenieur Arnold Heller. (Bd. 20.)

Viersprachiges Autotechnisches Lexikon:

Deutsch-Französisch-Englisch-Italienisch. (Bd. 21.)

Französisch-Deutsch-Englisch-Italienisch. (Bd. 22.)

Englisch-Deutsch-Französisch-Italienisch. (Bd. 23.)

Automobilrennen und Wettbewerbe. Von B. v. Lengerke. (Bd. 26.)

Chauffeurschule. Von Jul. Küster, Ziviling. in Berlin. (Bd. 28.)

Wagenbautechnik im Automobilbau. Von Wilh. Romeiser, Automobilingenieur in Frankfurt a. M. (Bd. 29.)

Der Motor in Kriegsdiensten. Von Oberleutnant a. D. Walter Oertel. (Bd. 31.)

Digitized by Google

Autokauf

Ratschläge

vor dem Ankauf und Übersicht der in Deutschland gebauten und gehandelten Automobiltypen nebst Preisen

von

Autotechnikus. [pseud.]

Mit 107 Abbildungen im Text.

Berlin 1907

Richard Carl Schmidt & Co.

Verlagsbuchhandlung für Motortechnik und Motorsport

W. 62, Keithstr. 6.

Digitized by Google

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten.

Digitized by Google

Vorwort.

Was soll das Buch, wird vielleicht mancher Automobil-Konstrukteur sagen, ist ein Bedürfnis für das Werk bei der schon sowieso überstark angeschwollenen Automobil-Litteratur vorhanden?

Ich muß diese Frage mit „ja" beantworten, denn ich bin von allen Seiten dazu animiert worden. Eine grosse Anzahl von Anfragen laufen bei mir ständig ein, die ich schon aus Gründen der Höflichkeit nicht unbeantwortet lassen kann. In Zukunft werde ich mich darauf beschränken, auf das vorliegende Buch hinzuweisen.

Ich möchte nun meinen Standpunkt noch kurz klarlegen. Diese vorliegende Auflage soll den Grundstock des Materials bilden. Ich habe vielfach monotone Aufzählungen gebracht. Bei den Neuauflagen werde ich zunächst ein Normal-Untergestell beschreiben und bei den Typenbeschreibungen also sagen statt: „Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl in ⊏-Form, vorn eingezogen," Rahmen: normal.

Den dadurch gewonnenen Raum werde ich dazu verwenden, die Neuerungen an den Chassis eingehend zu behandeln, und zwar die Neuerungen von der Ausstellung Dezember 1907 ab einschließlich. Dadurch gewinnt man einen besseren Überblick über die fortschreitende Arbeit im Automobilbau und die im Laufe eines jeden Jahres herausgebrachten Neuerungen und Verbesserungen. Jetzt, bei der Erstauflage, damit zu beginnen, war unzweckmäßig; bei welchem Zeitpunkt sollte ich anfangen? Das Werk wird also, so hoffe ich, eine jährliche Übersicht der intensiven Arbeit der Industrie darstellen und soll den Absatz fördern helfen.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

Dampfwagen, Elektromobil oder Benzinautomobil.

Die Vorzüge des Elektromobils treten so augenscheinlich zutage, daß man nur wenig darüber zu sagen hat. Es sind: Geräusch- und Geruchlosigkeit, leichte Handhabung, kein Ankurbeln, einfache Konstruktion.

Die Nachteile sind: geringer Aktionsradius, da der Strom der mitgeführten Batterie höchstens etwa für 100 km ausreicht, nach mehrmaligem Laden reduziert sich die Aufnahmefähigkeit der Batterien, und der Aktionsradius rückt auf 90, 80 und 70 km. Das Neuladen dauert lange, doch braucht man davon nicht abhängig zu sein, wenn man die entladenen Batterien einfach gegen frisch geladene umtauscht, also zwei volle Sätze Akkumulatoren zur Verfügung hat. Die Batterien sind empfindlich und gehen infolge der ständigen Erschütterungen leicht zugrunde. Hierdurch, wie auch durch die große Schwere der Batterien wird der Betrieb auch infolge des damit zusammenhängenden größeren Pneumatikverschleißes teuer. Der elektrische Wagen eignet sich daher nur für den Stadtverkehr.

Die Vorzüge des Dampfwagens sind ähnliche wie die des Elektromobils, Geräusch- und Geruchlosigkeit, kein Andrehen des Motors, leichte Handhabung und einfache Konstruktion.

Die Nachteile sind jedoch so schwerwiegende, daß bisher der Dampfwagen in Deutschland keinen festen Fuß fassen konnte. Auch der große Vorteil des Benzinautomobils, sofortige Betribsbereitschaft, fällt fort, weil der Kessel erst angeheizt werden muß. Die Heizung erfolgt mit Koks, Benzin, Naphta usw. Die Kessel können nur klein sein, ebenso das mitgeführte Wasserquantum, weil sonst der Wagen zu schwer wird, daher ist der Aktionsradius ebenfalls nur klein, doch größer als beim Elektromobil, etwa 250 km. Der Dampfwagen ist zwar einfach zu handhaben, doch sind ein Durchglühen der Feuerrohre und andere Unannehmlichkeiten nicht zu vermeiden.

Neuerdings versucht man für das gemischte System, halb Benzinauto, halb Elektromobil, Freunde zu gewinnen. Um nämlich zu ermöglichen, mit Elektromobilen auch längere Fahrten zu unternehmen, ordnete man auf dem Elektromobil eine kleine Ladestation, bestehend aus

Digitized by Google

einem Explosionsmotor und einer mit letzterem gekoppelten Dynamomaschine an, welche Ladestation dann in Betrieb gesetzt wurde, wenn die Batterie erschöpft war. Später verband man diese Ladestation dauernd mit der Akkumulatorenbatterie, sodaß bei Fahrten in der Ebene die Ladestation nicht nur Strom in die Elektromotoren, sondern auch Ladestrom in die Akkumulatoren sendet, während bei größerem Strombedarf, also bei Bergfahrten, die Akkumulatoren Strom abgeben und so die Dynamomaschine in ihrer Leistung unterstützen.

Eine weitere Abart sind Elektromobile mit elektrischer Arbeitsübertragung, wo die Akkumulatorenbatterien ganz fehlen und auf dem Wagen nur eine mit einem Explosionsmotor gekoppelte Dynamomaschine vorhanden ist. Man rühmt diesem Wagen nach, daß er 80 % der Leistung des Explosionsmotors an die Treibräder abgebe, während die Benzinautomobile nur 60 bis 70 % abgeben. Es müßten dies demnach hervorragende Rennwagen abgeben, wenn diese Angaben sich bewahrheiten würden. Bisher ist der Beweis hierfür nicht erbracht. Auch beim Kaiserpreis-Rennen 1907 im Taunus konnten diese Wagen irgend einen Erfolg nicht erringen.

Automobile mit Spiritusbetrieb schalten ganz aus, denn einesteils leisten die Motoren mit Spiritus ca. 25 % weniger als mit Benzin, dann aber ist auch das Ingangsetzen mit Schwierigkeiten verknüpft, es muß zum Andrehen des Motors doch Benzin verwendet werden.

Dagegen weist der Benzinwagen wesentliche Vorteile auf, die ihm das Übergewicht über seine Konkurrenten sichern. Lästig ist ja immerhin noch das Ankurbeln, doch gibt es bereits eine Anzahl ganz gute Anlaßvorrichtungen. Die Zündung, die früher eine ständige Fehlerquelle war, ist so vervollkommnet, daß selbst Zündungsstörungen heute zu den Seltenheiten gehören — außerdem sehr leicht behoben werden können. Bei sorgsamer Pflege des Autos werden auch sie nicht auftreten. Die Nachteile des Elektromobils, geringer Aktionsradius etc. fallen beim Benzinautomobil fort, da man in den Benzinreservoirs genug Benzin unterbringen kann und durch Aufladen einiger Kannister voll Benzin ist der Aktionsradius unbeschränkt, wie die Reise Peking-Paris und andere Durchquerungen unwirtschaftlicher Gegenden und Wüsten genügend bewiesen haben. Auch die Betriebssicherheit ist heute eine vollkommene.

Gebrauchszweck des Käufers.

Geht der Käufer die Stände einer Automobil-Ausstellung ab oder läßt sich Kataloge von verschiedenen Fabriken senden, so findet er die verschiedensten Typen vom leichten 5 PS.-Einzylinder bis zum 200 PS.-Rennwagen. Jeder Wagen wird zum Verkauf empfohlen werden, je teurer der Wagen ist, je mehr wird er empfohlen. Der Käufer kann nun leicht irre werden, wenn ihm nicht der sachverständige Rat

Digitized by Google

eines Freundes, der Fachmann ist, zur Seite steht. Dies wird in den wenigsten Fällen der Fall sein, vielmehr wird meistens der Käufer auf den Rat des Verkäufers angewiesen sein. Damit sich der Käufer nun selbst darüber klar ist,

was er braucht

muß er sich vorher über folgende Punkte klar sein.

1. Zu welchem Verwendungszweck soll der Wagen dienen?

Es wird dies ohne weiteres einleuchtend sein, wenn man, abgesehen von Nutzwagen, die beiden Extreme gegenüberstellt, den Verwendungszweck des Wagens eines Landarztes und eines Sportfreundes, der seine Freude an großen Geschwindigkeiten hat.

2. Will der Käufer große Reisen machen?
3. oder lediglich den Wagen als Stadtwagen oder
4. den Wagen als Stadtwagen und für die nähere Umgebung seines Wohnortes benutzen?

Will der Käufer mit dem Wagen nicht über die nähere Umgebung seines Wohnortes hinaus und ist der Ort in einer Ebene gelegen, so genügt ein leichter Wagen mit großer Übersetzung; liegt der Ort im Gebirge oder stark koupiertem Terrain, muß der Wagen ein guter Bergsteiger, also niedrig übersetzt sein. Sind die Straßenverhältnisse schlecht, würde ein leicht gebauter Wagen in kurzer Zeit so zusammengerüttelt, daß die Lebensdauer durch die Deformationen nur kurz wäre, also hier robuste Bauart und starker Motor! Ein starker Motor ist deshalb notwendig, weil der Wagen durch die Löcher, Steine, Furchen fortwährend gehoben und oft stark gegen die Ränder der Löcher gestoßen wird, dadurch geht Kraft verloren; unter Umständen mehr, als zur Fortbewegung erforderlich ist.

Ist der Wagen für große Reisen bestimmt, so ist eine starke Maschine eines Tourenwagens von mindestens 20 PS. notwendig. Man sehe dabei auf möglichst große Lenkfähigkeit, vorn eingezogenen Stahlrahmen, damit man auf schmalen Gebirgsstraßen die Kurven nehmen kann und nicht nötig hat, erst durch ein- oder zweimaliges Rückwärtsfahren um die Kehre zu kommen. So zeichnen sich z. B. viele Alpenstraßen durch sehr enge Serpentinen aus; die wenigsten modernen Wagen werden die Kehren der Stilfserjochstraße glatt nehmen können. Man wird bei einem Tourenwagen natürlich auch auf große Bequemlichkeit Rücksicht nehmen müssen.

Soll der Wagen lediglich als Stadtwagen dienen, so ist auch hier größte Lenkfähigkeit im Großstadtgetriebe notwendig. Große Schnelligkeit wird von dem Wagen nicht verlangt, auch ist ein kürzerer Wagen hierfür besser geeignet, als ein sehr langer, weil ein kürzerer Wagen sich überall schneller durchschlängelt. Soll der Wagen aber auch für Touren in die Umgebung benutzt werden, so wird die Pferdekraftzahl etwas höher bemessen werden müssen, und das Terrain der

Digitized by Google

Umgebung diktiert die bereits früher angegebene Bauart und Stärke des Wagens.

Will der Besitzer des Wagens selbst steuern und sich keinen Chauffeur halten, so muß er auch auf größtmögliche Einfachheit des Wagens sehen, der Arzt wiederum auf größtmöglichste Betriebssicherheit, also nur das Serienprodukt einer großen Firma!

Ratschläge vor dem Ankauf.

Ebenso wie sich der Käufer über den Begriff Stadt- oder Tourenwagen und über die Straßenverhältnisse klar sein muß, muß er auch wissen, daß er für 3000 Mark keinen großen Vierzylinderwagen bekommen kann. Man lege lieber etwas mehr für einen Wagen an als zu wenig, denn an einer guten Maschine hat der Käufer dauernd Freude, während ihm eine schlechte aber billige Maschine weit mehr Ärger und noch mehr Kosten verursacht! Denn die Billigkeit ist vielfach nur infolge schlechteren Materials erreicht worden.

Man bevorzuge Fabriken anerkannten Rufes, die Wagen in großen Serien fabrizieren. Kleine Werkstätten, die vielleicht bis 20 oder 30 Wagen pro Jahr und noch dazu die verschiedensten Typen bauen, können, da ihnen Erfahrung mangelt, nicht das leisten, was eine gut geleitete Fabrik mit tüchtigen Ingenieuren darbietet.

Es kommt immer und lediglich allein auf die Chassis an, nicht auf die Karosserie, denn der wertvollere Teil des Wagens ist das Chassis! Karosserien kann man sich von jedem Wagenbauer in jeder Preislage bauen lassen. Wer z. B. einen starken Tourenwagen kaufen will, berücksichtige, daß die Karosserie vielleicht 5 bis 10 % des Wertes des Wagens ausmacht, keinesfalls mehr! Bestellt der Käufer nach dem Kataloge bei einer Fabrik, so wird er meist warten müssen, weil die Fabriken infolge großer Abschlüsse mit Händlern an Lieferfristen gebunden sind und diese eingehalten werden müssen, da sonst hohe Konventionalstrafen eintreten. Auch sichern sich die Fabriken dadurch, daß sie ein Drittel als Anzahlung verlangen. Hiergegen ist im allgemeinen nichts einzuwenden, sofern es sich um wirklich erstklassige große Fabriken handelt. Das Renommee dieser Fabriken ist Bürgschaft genug! Keinesfalls aber darf der Besteller den kleinen Fabriken, deren Ruf nicht makellos ist, eine Anzahlung leisten! Es gibt derartige Fabriken leider auch in Deutschland. Nach dem Ausland sollte man überhaupt nicht anzahlen, denn die besseren ausländischen Firmen haben in Deutschland Vertreter und die keine Vertreter haben — Hand davon! Der Besteller berücksichtige immer, daß er durch seine Anzahlung rechtlich bei Differenzen, die bei diesen Pinschern nicht ausbleiben, in eine ungünstigere Lage kommt, da er dann, falls er sein Geld wiederhaben will, weil er die Karre nicht abnehmen will, beweispflichtig und damit

Digitized by Google

von vorneherein schon halb hereingefallen ist. Berücksichtige doch der Käufer, daß er für sein gutes Geld überall gute Wagen bekommt, und daß nicht er es ist, der Geschäfte damit macht, sondern der Verkäufer und wenn der Verkäufer auf Anzahlung besteht, angeblich, weil es so im Autokaufe Sitte sei, so verzichte der Verkäufer lieber auf die Bestellung und er wird sich dann sicher vor viel Ärger bewahrt haben. Dann stecke er sein Geld ein und reise lieber 200 km oder weiter zu einem großen Automobilhändler, wo er meist sofort „zum Mitnehmen" einen passenden Wagen finden wird. Die großen Händler und Generalvertreter guter Fabriken müssen heutzutage alle eine ganze Anzahl Wagen fertig karossiert stehen haben, denn das Publikum läßt sich heute, und auch mit Recht, nicht mehr auf die langen Lieferfristen ein. Kann ihm der Händler nicht sofort einen Wagen nach seinem Geschmack liefern, so geht er eben ein Haus weiter, zur Konkurrenz! Dieser Umschwung vollzieht sich langsam, aber sicher, und die Bildung neuer, großer Verkaufsgesellschaften geht stets vorwärts. Es ist auch nicht einzusehen, weshalb der Käufer warten soll. Ist die Fabrik oder ihr Generalvertreter nicht in der Lage, für diese Zwecke fertige Wagen vorrätig zu halten, so gehe man zur Konkurrenz, die diesen gerechten Wünschen des Publikums Rechnung trägt. Man lasse sich aber nicht Redensarten wie „unsere Fabrik ist eben mit Aufträgen so überhäuft daß wir nur noch wenige Bestellungen annehmen können, man reißt uns die Wagen unter den Händen weg" usw. blenden oder gar dadurch, daß der Verkäufer sagt, „da müssen Sie zu X gehen, die haben so viel Wagen vorrätig, weil die keiner will."

Den Herren Verkäufern rufe ich ins Gedächtnis, daß man durch Heruntersetzen eines Konkurrenzfabrikates die eigene Marke nicht besser macht, dem Käufer aber leicht die Meinung beibringt, das heutige Automobil wäre noch voller Fehler. Was der Käufer schlechtes bei Marke a über Marke b hört, hört er dann vielleicht auch bei b über a und der Interessent kauft garnicht. Sachlich die eigenen Vorzüge hervorheben und jedes gute Fabrikat hat mehr oder weniger Vorzüge.

Ankauf alter Wagen.

Hierzu gehört ein gewisses Verständnis, denn hier gilt das Wort wie beim Pferdehandel: „Die Augen auf oder den Beutel!" Oft allerdings wird ja die Person des Verkäufers dem Ankäufer gewisse Garantien bieten. Wo das nicht der Fall ist, verlasse man sich nicht auf Anpreisungen. Man untersuche den Wagen genau! Lasse sich das Wechselgetriebe aufmachen und befühle einzeln die Zähne, ob diese Zeichen von Abstumpfung aufweisen und vielleicht schon bald ein neues Getriebe notwendig machen. Ebenso ist die Prüfung der Kegelräder notwendig, leider aber infolge Unzugänglichkeit meist unmöglich, weil bei Kardan-

Digitized by Google

wagen dann die ganze Hinterachse abgenommen werden muß. Neuere Konstruktionen sind zugänglicher (z. B. Laurin & Klement). Sodann untersuche man den Motor bei abgenommener Haube besonders daraufhin, ob die Nocken Abnutzung aufweisen, lasse dann den Motor andrehen und achte auf auftretende Geräusche, die etwa von ausgelaufenen Lagern herrühren können und zwar bei langsamer wie bei hoher Tourenzahl. Bei dem Kühler achte man darauf, ob er Lötstellen aufweist, das ist ein Zeichen, daß er leckte oder meist noch leckt, denn die Kühler, die einmal leckten, sind schwer wieder dicht zu bekommen!

Man lasse sich genau Hub und Bohrung des Motors angeben, denn nur hiernach kann der Käufer genau ersehen, welche Stärke der Wagen hat. Denn vielfach wird die Pferdekraftzahl zu hoch angegeben. Andererseits hat man dadurch ein gutes Mittel an der Hand, das Alter des Wagens zu bestimmen, da viele Fabriken in den letzten Jahren die Abmessungen ihrer Motoren änderten!

Eine Probefahrt ist unerläßlich und zwar sowohl in der Ebene, als auch im Bergfahren. Auch hier achte man auf alle auftretenden Geräusche, die eine Abnutzung in Gestalt ausgeschlagener Führungen und Lager anzeigen. Auch der Zustand der Pneumatiks ist preisbestimmend, denn stark abgenutzte Pneus müssen sehr schnell ersetzt werden und das ist eine fühlbare Ausgabe.

Ketten- oder Kardanwagen.

Andere Übertragungsarten als durch Kette oder Kardan kommen nicht in Betracht. Der O. T. A. V.-Wagen hat Keilriemenübertragung, was lediglich durch das leichte Gewicht von 250 kg möglich ist. Auch die Reibradwagen sollen nicht erörtert werden, da die Kraft auf die Hinterräder auch entweder durch Kette (Maurer-Union) oder durch Kardan (Erdmann) übertragen wird.

Die Nachteile des Kettenantriebes sind großes, schnarrends Geräusch, infolge Verschmutzen der Kette und damit verbundenem bedeutendem Arbeitsverlust, ferner als Folge der Verschmutzung der Kette rasche Abnutzung. Z. Z. existiert noch kein guter Kettenkasten, der es gestattet, die Kette im Ölbade laufen zu lassen.

Die Nachteile des Kardanantriebes sind die geteilte Hinterachse, in dieser geteilten Hinterachse befindet sich das Differential und das konische Antriebsrad. Die Folge davon ist eine große Belastung der Federung, der Hinterräder und der Pneumatiks, als nächste Folge ein stärkerer Pneumatikverschleiß. Auch die Auswechselbarkeit des Übersetzungsverhältnisses ist nur durch völliges Demontieren der Hinterachse vorzunehmen. Dies macht sich allerdings nur dann bemerkbar, wenn man die Karosserie

Digitized by Google

z. B. ein Phaeton gegen eine schwere Limousine auswechseln will oder eine große Reise ins Hochgebirge antreten will, während man sonst in einer Ebene wohnt.

Die Vorteile des Kettenwagens sind gerade die leichte Auswechselbarkeit der kleinen Kettenräder auf der Kettenachse, somit Änderung des Übersetzungsverhältnisses. Die ungeteilte Hinterachse und somit größere Leichtigkeit derselben und somit Schonung der Bereifung.

Die Vorteile des Kardanwagens sind geringes Geräusch und minimaler Arbeitsverlust, da die Kraft bei dem meist vorherrschenden direkten Eingriff direkt vom Motor auf die Hinterräder übertragen wird, während die Kette Kraft absorbiert. Ferner kommt hinzu, daß alle Teile in Öl laufen, daher geringer Verschleiß.

Der Kardanwagen gewinnt gegenüber dem Kettenwagen, wenn auch langsam, so doch sicher Terrain. Die Rennerfolge der Firmen Itala und Renault auf Kardanwagen bewirkten den Umschwung und die Einsicht, daß bei richtiger Konstruktion der Kardanwagen dem Kettenwagen überlegen ist. Firmen, die früher nur Kettenwagen bauten, sind zum Kardan übergegangen. Man hat einsehen gelernt, daß die Ansicht, der Kardanantrieb eigne sich nur für Stadtwagen und Tourenwagen bei höchstens 30 PS., unrichtig war. Gelingt es den Konstrukteuren, eine leichtere Auswechselbarkeit des konischen Antriebszahnrades zu erreichen, so wird der Sieg des Kardans über die Kette nicht aufzuhalten sein. Mit der leichten Auswechselbarkeit ist ja auch die leichte Demontierung des Differentials verbunden. Einen Schritt vorwärts sind bereits Laurin & Klement gegangen. Bei den Laurin & Klement-Wagen gestattet ein abnehmbarer Deckel in wenigen Minuten die Kontrolle der Antriebszahnräder.

Auf die Versteifung und Abfederung der Kardan- und Kettenwagen soll aus Gründen der damit verbundenen Weitschweifigkeit nicht eingegangen werden.

Gesetzliche Formalitäten vor Ingebrauchnahme der Wagen.

Seit dem 1. Oktober 1906 bestehen die für ganz Deutschland geltenden Vorschriften über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen. § 4 besagt u. a.: Wenn ein Kraftfahrzeug in Betrieb genommen werden soll, hat der Eigentümer hiervon der zuständigen Polizeibehörde seines Wohnortes eine schriftliche Anzeige zu erstatten, in welcher anzugeben sind:

1. Name, Stand und Wohnort des Eigentümers,
2. die Firma, welche das Fahrzeug hergestellt hat,
3. die Bestimmung des Fahrzeugs (Personen- oder Lastfahrzeug),
4. die Betriebsart,

Digitized by Google

5. die Anzahl der Pferdekräfte,
6. das Eigengewicht des Fahrzeuges,
7. für Lastkraftwagen das Höchstgewicht der Ladung,

Der Anzeige ist das Gutachten eines amtlich anerkannten Sachverständigen beizufügen, das die Richtigkeit der Angaben unter 4 bis 7 sowie ferner bestätigt, daß das Fahrzeug den nach dieser Verordnung zu stellenden Anforderungen genügt.

Das Gutachten hat der Anzeigende auf seine Kosten zu beschaffen. An Stelle dieses Nachweises kann von der Landespolizeibehörde eine amtliche Prüfung auf Kosten des Anzeigenden vorgeschrieben werden.

Änderungen hinsichtlich der Punkte 1, 3 und 4, sowie wesentliche Änderungen hinsichtlich der Punkte 5 bis 7 sind in gleicher Weise anzuzeigen. Eine Änderung des Wohnortes des Eigentümers ist der Polizeibehörde des neuen Wohnorts unter Vorlegung der Bescheinigung anzuzeigen.

Die Polizeiverwaltungen dürfen nun aber auf Grund des § 59 betr. Erlaubniskarten für Kraftfahrzeuge die Nummer nicht eher erteilen, bevor nicht der Nachweis erbracht ist, daß die Steuer entrichtet ist. Dann erst erhält der Antragsteller die Nummer mitgeteilt und kann sich erst die vorschriftsmäßigen Nummertafeln anfertigen lassen! Fahren darf er aber erst dann mit dem Wagen, wenn diese Nummern mit dem Polizeistempel versehen sind. Zu diesem Zwecke muß er zu einer bestimmten Zeit den Wagen der Polizeibehörde vorstellen, die erst nach genauer, peinlicher Prüfung, besonders der Nummerschilder, diese abstempelt und die polizeiliche Erlaubniskarte aushändigt.

Hierbei ergeben sich nun in der Praxis folgende Schwierigkeiten. Der Besitzer darf mit dem Wagen nicht fahren, bevor dieser Wagen nicht „auf den öffentlichen Straßen zugelassen ist", wie das Gesetz sagt, dies geschieht aber erst in dem Moment der Abstempelung. Der Wagen darf also nicht mit eigener Kraft nach der Polizei fahren, um den Wagen abnehmen zu lassen. Genau genommen muß der Wagen durch eine andere Kraft dorthin gebracht werden, also indem man ein Pferd oder ein anderes Auto vorspannt. Glücklicherweise sind die Polizeiverwaltungen fast alle vernünftig genug, dies nicht zu verlangen. Tatsächlich ist aber bereits ein dahingehendes gerichtliches Urteil zu Ungunsten des Automobilisten entschieden!

Übel ist nun hierbei derjenige dran, der sich keinen Chauffeur halten will und noch nicht im Besitz des jetzt verlangten Führerzeugnisses ist. Der Besitzer darf mit seinem neuen Wagen nicht fahren, denn er besitzt weder ein Führerzeugnis noch ist der Wagen auf den öffentlichen Straßen zugelassen. In der Großstadt wird sich der Besitzer leicht helfen können, indem er einen Händler bittet, den Wagen durch einen Chauffeur der Polizei vorzufahren — wo soll er aber fahren lernen, wenn eine Automobilführerschule nicht am Platze ist? Die Folge hier-

Digitized by Google

von ist die, daß die Besitzer das Gesetz übertreten müssen und schnell auf ihrem Wagen fahren lernen, bis sie die Prüfung vor dem Sachverständigen ablegen können. Die wenigsten werden in der Lage sein, einen Kursus in einer Autoführerschule in einer anderen Stadt durchzumachen.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß die Steuerkarten auf ein Jahr ausgestellt werden, wenn die Ausstellung nicht auf einen kürzeren Zeitraum beantragt ist. Bei gleichzeitigem Besitze mehrerer Kraftfahrzeuge ist für jedes eine besondere Steuerkarte zu lösen. Die Steuerkarte und die polizeiliche Erlaubniskarte müssen stets mitgeführt werden, ebenso die Führerkarte. Drei Tage vor Ablauf der alten Erlaubniskarte ist die neue Erlaubniskarte zu lösen. Die genaueren Gesetzesvorschriften enthält der im gleichen Verlage erschienene „Autotaschenkalender", herausgegeben von Walter Isendahl.

Digitized by Google

Adlerwerke vorm. Heinrich Kleyer Aktiengesellschaft Frankfurt am Main.

Die Adler-Werke bauen schon lange Motorwagen, früher in sehr beschränktem Maße. Die Werke gingen, und mit Recht, nur langsam und zögernd vor, bauten vor Jahren Dion-Motoren ein, bis sie selbst anfingen, auch den Motor zu bauen. Einen ungünstigen Eindruck machte der Abschluß der Adler-Werke mit dem Hause Clement-Bayard betr. General-Vertrieb dieser Wagen für Deutschland. Die Adler-Werke gaben als Grund dafür an, daß sie selbst nicht genügend Wagen liefern könnten und böten dafür ihren Kunden einen gleichwertigen französischen Wagen an. Ein großes deutsches Werk durfte einen derartigen Vertrag, der glücklicherweise nach Jahresfrist nicht erneuert wurde, nicht eingehen.

Die neuen Adler-Modelle sind nun gut durchkonstruiert. Motor und Getriebe bilden ein zusammenhängendes Ganze, wie es Ehrhardt und andere bereits seit Jahren haben. Dieser Komplex ruht aber mittelst einer am Gehäuse angebrachten Tragleiste auf einer fest in den Rahmen eingebauten Fundamentplatte.

Die Zylinder des Motors sind paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile liegen alle auf einer Seite. Der untere Teil des Motorgehäuses dient nur als Abschluß und Ölwanne und kann, ohne andere Teile zu demontieren, abgenommen werden. Die Kurbelwelle ist aus Chromnickelstahl und ruht auf drei Lagern. Auf dem Umfang des Schwungrades sind Marken für die Steuerungseinstellung angebracht, sodaß bei Abnahme der Steuerwelle die richtige Einstellung leicht vorgenommen werden kann. Der Vergaser beruht auf dem Spritzdüsen-System mit automatischer Zusatzluftregulierung.

Die 24 und 40 PS.-Typen haben Doppelzündung, Batterie und Bosch-Lichtbogen, die 12 und 16 PS.-Wagen haben nur Batteriezündung, doch wird gegen Aufgeld Bosch-Lichtbogen-Zündung angebracht. Die Kühlung geschieht mittelst Wasserpumpe, Kühler und Ventilator. Der Ölung ist ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Schmierung erfolgt durch den Motor selbst. Der abnehmbare Unterteil des Motorgehäuses ist der Ölsammler, aus dem die Schmierpumpe das Öl absaugt, zu einem mit Schaugläsern versehenen Ölverteiler preßt und den einzelnen Schmierstellen zuführt. Der Ölsammler ist mit einem Sieb versehen, das Verunreinigungen zurückhält, sodaß diese nicht in die Pumpe, Schaugläser oder Leitungen gelangen können. Der Ölvorratsbehälter ist an den Zylinderköpfen befestigt, er besitzt ein Schauglas, das den Ölstand anzeigt um nach Bedarf den Vorrat im Gehäuse zu ergänzen.

Digitized by Google

Die 12 PS.-Wagen haben eine Lederkonuskupplung, die Vierzylinderwagen haben eine patentierte Scheibenkupplung. Wie bei allen Metallkupplungen muß für eine ausreichende Ölung gesorgt werden.

Das Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Kraftübertragung geschieht mittelst Kardan. Die Steuerung ist stoßfrei, und befinden sich auf dem Lenkrad die Regulierhebel zur Bedienung von Drossel und Zündung. Die 12 und 16 PS.-Wagen haben Pivot-Rohrachsen, die 24 und 40 PS.-Typen massive Achsen im I Profil. Die Bremsen sind eine Fußbremse, auf die Kardanwelle wirkend, und eine Handbremse, welche als Innenbackenbremse auf die Hinterräder wirkt. Der Rahmen ist aus Stahlblech im □ Profil.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Tonneau m. (seitl. Einstieg) . .	2	105	120	8—14	8	10000	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	10000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	11750	
Coupé	-	-	-	-	-	11500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	12000	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	11000	
Tonneau (m seitl. Einstieg) . .	4	90	110	11—18	11	14000	-
Phaethon . . .	-	-	-	-	-	14000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	15750	
- 6sitzig	-	-	-	-	-	17000	
Coupé	-	-	-	-	-	15500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	16000	
Landauer . . .	-	-	-	-	-	16500	
Tonneau (m. seitl. Einstieg) . .	4	105	120	16—28	16	17000	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	17000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	18750	
- 6sitzig	-	-	-	-	-	20000	
Coupé	-	-	-	-	-	18500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	19000	
Landauer . . .	-	-	-	-	-	19500	
Tonneau (m. seitl. Einstieg) . .	4	130	140	29—50	29	22500	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	22500	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	24250	
- 6sitzig	-	-	-	-	-	25500	
Coupé	-	-	-	-	-	24000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	24500	
Landauer . . .	-	-	-	-	-	25000	

Digitized by Google

„Argus"-Motoren-Gesellschaft m. b. H.
Berlin NW., Prinz Louis Ferdinandstrasse 1.

Die Argus-Motoren-Gesellschaft erfreut sich seit Jahren des Rufes eines soliden und gut durchkonstruierten Fabrikates. Die Werke bauen Zwei-, Vier-, Sechs- und Achtzylinder-Wagen, aber auch als Spezialität Lastwagen und Bootsmotoren, und haben die Werke es auch in diesen Spezialitäten zu hoher Vollendung gebracht.

Auch im Auslande hat Argus den Ruf als eine der besten deutschen Marken, der Export nach Frankreich und besonders England ist bedeutend. 1907 hat sich Argus zu den bisherigen Lorbeeren bei der Zuverlässigkeitsfahrt des freiwilligen Automobilkorps den Kaiserpreis und den Ehrenpreis geholt.

Die neuen Argus-Motoren machen einen einfachen Eindruck. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen, die Ventile sind gesteuert und liegen symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder. Alle Zahnräder liegen staubdicht eingekapselt und laufen in Fett. Die Zündung geschieht durch Magnet-Hochspannung und Kerze und Akkumulatorenbatterie, Schleifkontakt und Kerze und zwar an zwei verschiedenen Kerzen. Beide Kerzen sitzen aber in \/-Form über dem Einlaßventil, neuerdings auch beide Zündungsarten an einer Kerze. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischer Luftregulierung. Die Kühlung geschieht durch eine durch Zahnräder angetriebene Zentrifugalpumpe, Bienenkorbkühler und Ventilator hinter dem Kühler, außerdem ist noch das Schwungrad als Ventilator ausgebildet, wodurch eine schnelle Absaugung der heißen Luft aus dem Motorenkasten erfolgt.

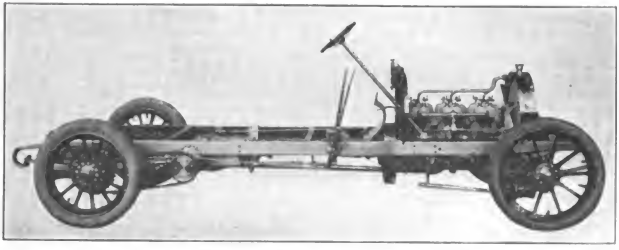
Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Zahnräder sind aus bestem Chromnickelstahl und weisen sehr große Dimensionen auf, ebenso ist das Differential sehr kräftig gehalten. Die Schaltung geschieht durch einen rechts vom Führersitz befindlichen Handhebel, Kulissenschaltung mit drei Schubstangen und Verriegelung. Die Aufhängung des Wechselgetriebes erfolgt mit zwei Armen direkt am Rahmen und hinten an der Quertraverse. Die Fußbremse wirkt mit Balancier verbunden auf zwei sehr kräftige Differentialbremsen, die Handbremse, durch Bowdendraht betätigt, wirkt als Innenbremse auf die Hinterräder.

Die Steuerung ist sehr solide und völlig irreversibel. Auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Digitized by Google

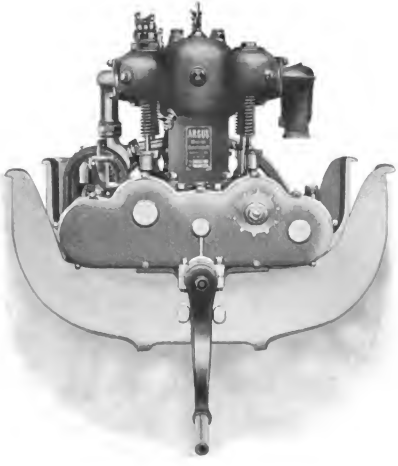
Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	110	130	10	9,5	6000	Ketten
- . .	4	100	130	18	15,6	7000	-
- . .	4	120	130	28	22,5	10000	-
- . .	4	140	150	40	35,2	11000	-
- . .	4	165	175	60	47,1	12500	-
- . .	6	165	175	100	70,6	15000	-
- . .	8	165	175	125	94,2	17000	-

Vierzylinder-Argus-Untergestell.

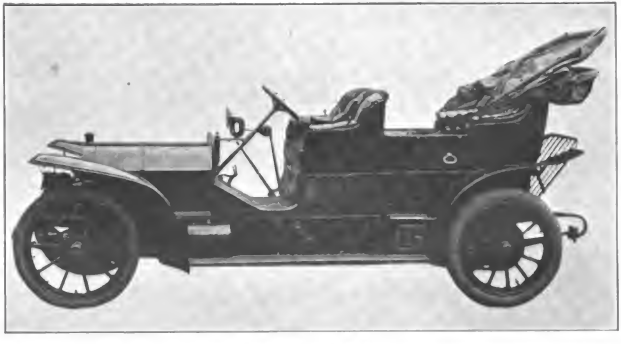


Sechszylinder-Argus-Untergestell.

Digitized by Google

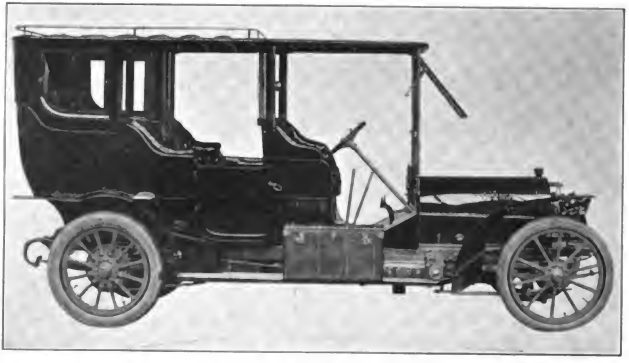


Ansicht eines 30 PS. Argusmotors.



Argus-Doppelphaeton.

Digitized by Google



Argus-Limousine.

Digitized by Google

Otto Beckmann & Co., Motorwagenfabrik, Breslau.

Die Firma Beckmann gehört zu den Fabriken, die wie Adler und Opel den Motorwagenbau aus der Fahrradfabrikation übernommen haben. Es erklärt sich daher auch leicht die Konsequenz, mit der die Firma am Rohrrahmen festhielt; die Arbeiter waren vom Fahrradbau her geschult, mit den Rohrrahmen umzugehen, zudem bewegte sich die Fabrikation der Motorenwagen noch in bescheidenen Grenzen. Endlich, nachdem alle anderen Firmen, selbst das Haus Dion, selbst zum gepreßten Stahlrahmen übergegangen waren, folgte Beckmann nach, aber noch heute baut Beckmann als Querträger in die Rahmen Stahlröhren ein, vielleicht verschwinden aber auch diese bald und machen den Quertraversen aus gepreßtem Stahl im □ Profil Platz.

Motoren baut die Firma nicht, verwendet vielmehr die bekannten Mutel- und Aster-Motoren, deren Zylinder bei einzelnen Typen paarweise zusammengegossen, teils einzeln stehend sind. Die Ventile sind gesteuert und symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet.

Die Zündung erfolgt durch einen Bosch-Lichtbogen-Magnet-Apparat, als zweite Zündung wird, aber nur auf Wunsch, Akkumulatoren-Zündung angebracht und zwar an gesonderten Kerzen.

Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischem Nebenluftventil. Die Ölung erfolgt automatisch. Der Ölbehälter befindet sich unter der Motorhaube, ist also nicht der Außentemperatur ausgesetzt, wodurch eine immer gleichbleibende Öltemperatur und damit gleichbleibende Flüssigkeit erzielt wird und den Besitzer überhebt, der Temperatur entsprechend im Sommer dick- und im Winter dünnflüssiges Öl zu verwenden, was bei plötzlichen Temperaturschwankungen oft unangenehm auf großen Reisen empfunden wird.

Die Kupplung ist eine Lederkonus-Kupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Schaltung erfolgt an einem Hebel und nur nach einer Richtung hin. Die höchste Übersetzung ist direkt.

Die Bremsen sind die üblichen, die Fußbremse liegt hinter dem Wechselgetriebe, direkt auf die Kardanwelle wirkend, die Handbremse wirkt als Innenbremse auf die Hinterräder.

Die Steuerung ist unverrückbar und stoßfrei, auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gasgemisch und Zündung. Die Vorderachse ist aus Stahlrohr.

Digitized by Google

Die Untergestelle sind stets sauber gearbeitet, alle Schraubensicherungen sind sauber versplintet und vernickelt, ebenso sind die langen Federn vernickelt. Überhaupt ist mit der Vernickelung nicht gespart, wodurch die Chassis sich gut präsentieren.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	2	95	140	8—14		6000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	9000	
Coupé	-	-	-	-	-	9000	
Untergestell . .	4	90	100	10—18		8500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	11500	
Coupé	-	-	-	-	-	11500	
Untergestell . .	4	100	125	15—28		10500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	14000	
Coupé	-	-	-	-	-	14000	
Untergestell . .	4	110	130	19—38		12500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	14500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	16000	
Coupé	-	-	-	-	-	16000	
Untergestell . .	4	130	150	31—50		17000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	19000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	20500	
Coupé	-	-	-	-	-	20500	
Untergestell . .	6	110	130	29 - 50		18000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	20000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	21500	
Coupé	-	-	-	-	-	21500	

Digitized by Google

Benz & Cie., Rheinische Gasmotoren-Fabrik A.-G. Mannheim.

Ein frischer Zug geht neuerdings durch die Benz-Werke, nachdem sie jahrelang in beschaulicher Ruhe in stark konservativem Sinne arbeiteten. Dieser frische Zug in der Verwaltung tat aber auch not, denn diese ältesten Werke liefen Gefahr, von neueren Werken überholt zu werden. So sieht man denn seit 1906/07 die Benz-Werke eifrig an der Arbeit und diese Arbeit war von Erfolg gekrönt. Mit großem Geschick wurde das verlorene Terrain nicht nur wieder zurückerobert, sondern auch neues Terrain hinzugewonnen. Die Benzwagen sind heute als deutsche Elite-Marke bekannt und allgemein beliebt. Die großen Erfolge der Benz-Wagen und einiger anderer deutscher Marken haben mit dem Vorurteil des deutschen Publikums, daß es nur einen deutschen Wagen von Klasse gäbe, glücklicherweise endgiltig gebrochen.

Der Rahmen ist im □Profil aus Nickelstahl gepreßt. Der Motor hat paarweise zusammengegossene Zylinder, deren gesteuerte Ventile symmetrisch zu beiden Seiten angeordnet sind.

Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischer Zusatzluftregulierung. Die Zündung ist eine magnet-elektrische Abreißzündung und Kerzenzündung durch Akkulumatoren und Induktionsapparat. Die Abreißzündung bei Benz ist einfach und betriebssicher. Verschiebt sich im Laufe der Zeit der Zündmoment, so läßt sich die Zündung durch die verstellbaren Stößel wieder einstellen. Um sich vergewissern zu können, daß jeder Zünder richtig funktioniert, ist in jedem Stromkreis durch einen Kontakthebel ein Unterbrecher eingeschaltet, der es ermöglicht, durch Ausschalten von drei Zündern den vierten allein arbeiten zu lassen.

Die Kühlung erfolgt durch einen Kühler, der aus dünnwandigen, schmalen und flachen Röhren besteht, die durch Wellblechstreifen miteinander verbunden sind. Die Zirkulation des Kühlwassers bewirkt eine Pumpe, zwischen Kühler und Pumpe liegt zum Schutze gegen Verschmutzung ein Schlammfänger. Ein Ventilator hinter dem Kühler und das als Ventilator ausgebildete Schwungrad sorgen für eine ausgiebige Kühlung durch Luftzirkulation.

Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Schaltung geschieht durch einen Hebel, in achsialer Richtung verschiebbar, der auf drei Schaltungen wirkt. Die

Digitized by Google

Kraftübertragung geschieht durch Kette oder Kardan. Es ist klug von Benz, daß sich die Firma weder definitiv für Kardan noch für Kette entschieden hat und sich den Wünschen der Käufer anpaßt. Die Firma wird daher von dem Streit, ob Kardan oder Kette besser ist, nicht berührt. Die starken Wagen haben zwei Vorgelegebremsen, die von zwei Fußhebeln unabhängig voneinander betätigt werden, die schwächeren Wagen nur eine Fußbremse. Außerdem besitzen alle Wagen an den Hinterrädern Innenbackenbremsen, durch Handhebel betätigt. Die Vorgelegebremsen sind Außenhandbremsen mit Wasserkühlung. Alle Bremsen sind leicht nachstellbar.

Die Vorderachsen und auch die Hinterachsen bei Kettenwagen, sind aus Chromnickelstahl im ⊏ Profil. Die Steuerung ist stoßfrei und die Steuersäule ist genügend schräg gestellt. Die Ölung geschieht automatisch durch den Druck der Auspuffgase und ist das Funktionieren der Ölung vom Führersitz aus zu beobachten.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
		Bohrung	Hub					Gew. in kg
Chassis	4	105	130	18–28	18	17500	Ketten	1050
Chassis	4	120	135	24–40	24	21000	oder	1100
Chassis	4	130	140	28–50	28	25000	Kardan	1150
Chassis	4	145	140	35–60	35	31000		1300

Digitized by Google

Berliner Motorwagenfabrik G. m. b. H. Reinickendorf.

Die Firma baut als Spezialität die sogenannten Oryx-Droschken und Lieferungswagen, die sich im Berliner Betriebe auch bewährt haben, es sind Wagen mit Planscheibenantrieb.

Der Motor hat zwei zusammengegossene Zylinder von 110 Bohrung, 130 Hub. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit selbsttätiger Luftregulierung. Die Auspuffgase wärmen im Winter den Vergaser vor und werden zu dem Zweck in den Heizmantel geleitet. Die Zündung erfolgt mittelst Akkumulatoren und Schleifkontakt. Gegen Aufgeld kann auch Magnetzündung angebracht werden. Die Kühlung geschieht durch einen Streifenkühler, durch Zentrifugalpumpe und Ventilator hinter dem Kühler. Die Zentrifugalpumpe wird nicht durch Zahnräder, sondern durch eine Friktionsscheibe bewirkt, die ihren Antrieb durch das Schwungrad erhält. Die Ölung geschieht durch einen an der Spritzwand angebrachten Tropföler, der unter Druck der Auspuffgase steht.

Die Kraftübertragung geschieht mittelst des Reibradgetriebes, welches wie bei Erdmann-Gera bei der höchsten Übersetzung die Kraft direkt vom Motor auf die Kardanachse überträgt. Dies geschieht in der Weise, daß auf einer in der Wagenlängsachse gelagerten und in ihrer Längsachse verschiebbaren Welle ein konisches Reibrad befestigt ist (Figur 1). Dieses Reibrad versetzt zunächst zwei Reibscheiben (Figur 2) in Umdrehung, welche zu beiden Seiten des Wagens so gelagert sind, daß sich deren Planflächen zugekehrt sind. Zwischen diesen beiden Reibscheiben ist in der Verlängerung der das oben erwähnte konische Reibrad tragenden Welle, jedoch nicht fest mit dieser verbunden, eine vierkantige Welle gelagert, auf welcher ein sogen. Diskusrad, dessen Peripherie mit Lederringen armiert ist, axial verschoben werden kann. Der Durchmesser dieses Diskusrades ist so bemessen, daß die beiden seitlichen, unter Federdruck stehenden Reibscheiben sich sowohl an dieses, als auch an das konische Friktionsrad anlegen können. Je nach der Stellung, welche das Diskusrad zwischen den beiden Seitenscheiben annimmt, wird die vierkantige Welle schneller oder langsamer umlaufen oder auch ihre Drehrichtung umkehren.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl in □Profil. Der Rahmen ist nicht durchgekröpft, besitzt trotzdem das für Berlin polizeilich vorgeschriebene Höhenmaß für den Einstieg, was dadurch erreicht wurde.

Digitized by Google

daß die Hinterachse nicht unter dem Rahmen, sondern weiter rückwärts angeordnet ist. Die Federn ragen über die Hinterkante des Rahmens hinaus und liegen höher als dieser. Die Lenkung ist leicht, die Steuersäule genügend schräg, auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung. Die Fußbremse wirkt auf die Kardanwelle, die Handbremse als Innenbremse auf die Hinterräder. Die Vorderachse ist aus Nickelstahl gepreßt.

Unmittelbar vor dem Druck geht die Nachricht von der Fabrik ein, daß sie die Fabrikation dieser Droschke wesentlich einschränkt und sich neuerdings ganz anderen Typen Luxus- und Lastwagen zuwendet.

Es hat daher obige Type nur noch ein historisches Interesse, weshalb auch die Preistabelle fortgelassen ist.

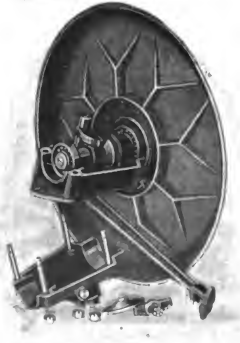


Fig. 1. Konisches Reibrad.

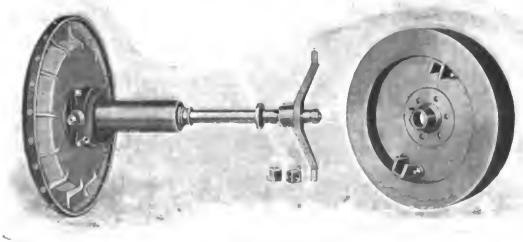


Fig. 2. Reibscheibe.

Digitized by Google

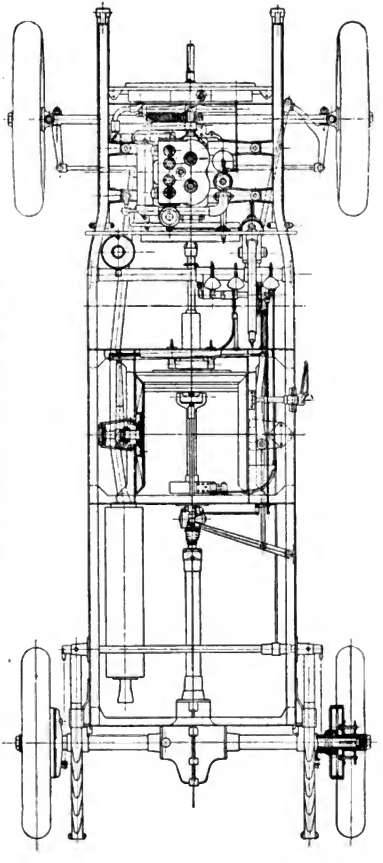


Fig. 3. Zweizylinder-Untergestell. Ansicht von oben.

Digitized by Google

Automobilwerke Edoardo Bianchi & Cie., Akt.-Ges., Mailand.

Edoardo Bianchi wurde 1885 gegründet und beschränkte sich die Fabrikation lediglich auf die Erzeugung von Fahrrädern. Erst nachdem die Automobil-Industrie den ungeheuern Aufschwung in Oberitalien nahm, legte sich die Fabrik auch auf die Herstellung von Automobilen, trennte dann die Fahrradfabrikation und errichtete eigens für den Bau von Luxusautomobilen und Lastwagen ein imposantes Werk von insgesamt 90 000 qm, ausgerüstet mit den modernsten und vollkommensten Maschinen und Werkzeugen. Für das Jahr 1908 baut die Firma in Luxuswagen nur Vierzylinder in drei Typen, in einfacher und modernster Konstruktion, deren sämtliche Teile mit Ausnahme des Motors untereinander auswechselbar sind. Die Untergestelle machen einen hervorragend guten Eindruck. Das Material ist erstklassig, die konstruktive Durchführung derartig, daß die Bianchi-Wagen zweifellos zu den besten Marken gehören.

Die Zylinder sind paarweise gegossen, die gesteuerten Ventile liegen symmetrisch zu beiden Seiten. Die Tourenzahl läßt sich zwischen 150 und 1350 regulieren. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit konstantem Niveau und automatischem Luftzusatz. Die Zündung ist eine magnet-elektrische, rotierende Abreißzündung, System Simms-Bosch. Die Kühlung erfolgt durch eine Pumpe und Bienenkorbkühler, das Schwungrad ist als Ventilator ausgebildet, ein besonderer Ventilator ist nicht vorhanden. Die Kupplung ist eine Lamellen-Kupplung, leicht zugänglich und ebenfalls leicht nachstellbar und bewirkt ein stoßfreies Anfahren und Kuppeln. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse geschieht durch Ketten. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten und einen Rückwärtsgang, auf Kugellagern laufend, die Betätigung geschieht durch einen Hebel seitlich am Führersitz mit Kulissenschaltung. Die Steuerung ist schräg und unverrückbar mit Schraube ohne Ende. Auf dem Lenkrade befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Digitized by Google

Den Bremsen ist eine ganz außergewöhnliche Sorgfalt gewidmet. Sie bestehen aus zwei sehr breit dimensionierten Bremstrommeln, deren eine auf der sekundären Welle des Getriebes aufmontiert ist, während die zweite ihre Wirkung auf das Differentialgetriebe ausübt. Die Bremsen sind als normale Bandbremsen ausgeführt und werden, ein besonderer Vorteil der Bianchi-Konstruktion, beide gleichzeitig durch ein und dasselbe Pedal betätigt. Die Bremsen wirken infolgedessen äußerst sicher und verteilen naturgemäß die Beanspruchung auf eine doppelt so große Fläche, als gewöhnlich zur Bremsarbeit herangezogen wird. Einleuchtend ist der Vorteil, daß diese Anordnung die beiden rechtwinklig zu einanderstehenden Axen des Wechsel- und Differentialgetriebes zu gleichen Teilen an dieser Bremsarbeit mitwirken läßt, da das Getriebegehäuse infolgedessen in keiner Weise ungleichförmig auf Zug oder Biegung beansprucht wird, ein nicht zu unterschätzender Vorteil für einen Tourenwagen, der den heutigen Ansprüchen genügen soll.

Die Hinterradbremsen werden durch ein Drahtseil betätigt, welches dieselben mit dem Handbremshebel verbindet. Ihre Spannung ist gegenseitig durch eine Ausgleichswage reguliert, die ohne Anwendung eines Schlüssels jederzeit aufs Genaueste eingestellt werden kann. Ebenso sind die Bremsen des Differentialgetriebes und des Vorgeleges ohne Anwendung eines Schlüssels leicht mit der Hand vermittelst einer sich selbst arretierenden Schraube zu regulieren.

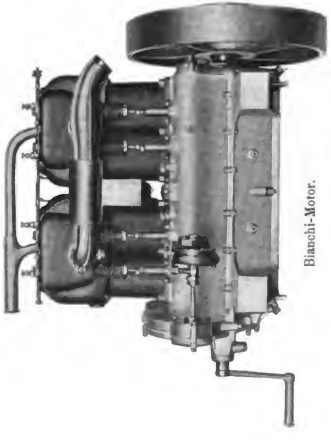
Die Abnützung der Bremse ist äußerst minimal und kann bei event. eintretendem Fall äußerst leicht behoben werden, indem die Metallsegmente der Bremsbänder ohne weitere Schwierigkeit schnell ausgewechselt werden können.

Die Ölung erfolgt durch eine Pumpe, welche mittelst einer Pese mit der Motorwelle direkt verbunden und durch dieselbe angetrieben wird. Die Ölung geschieht dadurch automatisch und die Ölzufuhr zur Maschine bleibt immer proportional zur Tourenzahl des Motors.

Der Rahmen ist aus gewalzten Chromnickel-Stahlträgern im □ Profil hergestellt, gut versteift und vernietet. Die Geschwindigkeit der drei Typen ist 75, 95 bezw. 105 km mit offener Karosserie und normaler Belastung. Die karossable Länge beträgt 2,40 m bezw. 2,60 m verlängert und 2,90 m extra lang gegen einen Aufschlag von Mk. 500. Benzinverbrauch ca. 0,3 l pro PS. und Stunde.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	110	130	28—32	19	12500	Kette
- . .	4	130	150	40—50	31	16500	-
- . .	4	150	160	70—90	44	24000	-

Digitized by Google



Bianchi-Motor.

Bianchi-Untergestell.

Digitized by Google

Bianchi-Untergestell von vorn.

Digitized by Google

Société de Construction de Automobiles „Le trèfle à quatre feuilles", Paris-Ivry-Port. (Brasier.)

Die Erfolge Thérys in den Gordon-Bennett-Rennen sind noch zu frisch in aller Gedächtnis, um nach dieser Richtung hin besonders hervorgehoben werden zu brauchen. Das Werk ist seit diesen Siegen wesentlich vergrößert und vor einiger Zeit ist eine Filialfabrik in Reims eröffnet worden.

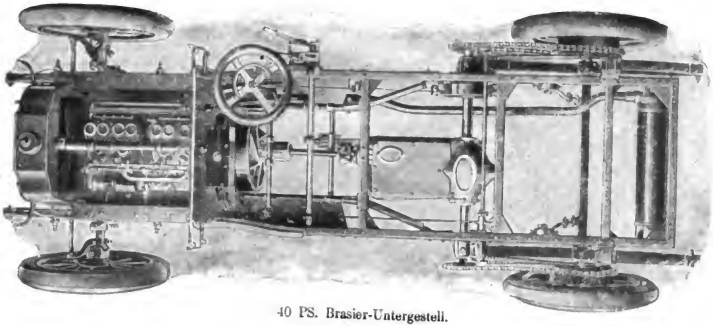
Der Motor hat die alten äußeren typischen Formen von Brasier behalten. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile liegen alle auf einer Seite. Die Zündung wird durch einen Bosch-Magnet-Apparat und Abreißer bewirkt. Bei dem Abreißer Brasier fällt das Gestänge fort; eine horizontale Welle, welche an der äußeren Seite auf den Zylinder angeordnet ist, trägt die Nocken, welche die Abreißer betätigen. Diese Abreißwelle betätigt auch den Pumpen-Schmierapparat. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischem Zusatzluftventil. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung, die Kupplung des 60 PS Modells hat ein besonderes Verriegelungs-System. Die Kraftübertragung geschieht bei dem kleinen Modelle durch Kardan, bei den drei anderen durch Ketten, zwischen dem Getriebekasten und der Kupplung liegt ein doppeltes Kardangelenk. Das Wechselgetriebe hat zwei Geschwindigkeiten und einen Rückwärtsgang, der rechts vom Führersitz angebrachte Schalthebel ist mit seitlicher Verschiebung eingerichtet.

Die Steuerung ist sehr solide und von großer Stabilität, dabei leicht lenkbar und stoßfrei. Die Kühlung geschieht bei den kleinen Typen mittels Thermosyphon-Systems, bei den 40 und 60 PS.-Typen mittels Wasserpumpe, Kühler und Ventilator. Das Schwungrad ist ebenfalls als Ventilator ausgebildet. Die Bremsen sind die üblichen.

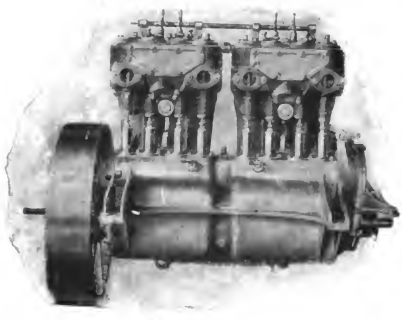
Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	75	120	17	8,10	9000	Kardan
	4	90	120	25	11,7	12600	Kardan
	4	90	120	26	11,7	12600	Ketten
	4	112	130	40	19,6	16400	-
	6	90	120	40	17,5	17500	Kardan
	6	112	130	60	29,4	23400	Ketten

PNEU MICHELIN

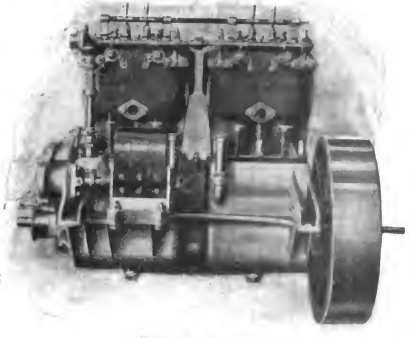
Digitized by Google



40 PS. Brasier-Untergestell.



Motor, Ventilseite.



Motor, Magnetseite.

Digitized by Google

Cito-Fahrrad-Werke Aktien-Gesellschaft, Köln-Klettenberg.

Die Werke bauen drei Typen nach modernen Gesichtspunkten. Den Bau der kleinen Dreisitzer, Citomobile, Führersitz in der Mitte und Einbau des Motors vorn über die Achse hinaus, sodaß noch sogar die Haube über die Vorderräder hinausragte, hat die Firma aufgegeben.

Das Chassis ist aus U -förmig gepreßtem Stahl, die Räder laufen auf Kugellagern. Zündung erfolgt durch Akkumulatoren, Schleifkontakt und Hammerspule oder Magnet-Lichtbogen. Ölung durch den Druck der Auspuffgase, Kühlung durch Kühler und Pumpe.

Die Kraftübertragung geschieht durch eine Konuskupplung auf das Wechselgetriebe mit drei Gängen vorwärts und einen Rückwärtsgang, die 15/28 PS.-Type hat vier Geschwindigkeiten vorwärts. Zwischen Kupplung und Getriebe liegt ein Kardangelenk zur Aufnahme von Stößen. Die Kraftübertragung geschieht mittelst einer Kardanwelle auf die Hinterachse.

Die Bremsen sind: Eine Fußbremse, auf die Kardanwelle und eine Handbremse, als Innenbremse auf die Hinterräder wirkend. Die Steuerung ist eine Schneckensteuerung mit Stoßfedern an den Lenkhebeln. Die Steuersäule ist sehr schräg gelegt und ermöglicht so eine gute und leichte Lenkung.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Übertragung
Doppelphaeton .	2	88	140	12	7	6500	Kardan
- .	4	80	100	14	7	7250	
Doppelphaeton .	4	84	110	16	9	8000	
- .	4	90	100	18	10	9500	
Doppelphaeton .	4	100	120	28	15	13000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	14750	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	14500	

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

A. Clément. Levallois-Perret. 33 Quai Michelet. (Clement Bayard.)

A. Clément ist der Begründer der Fahrradfabrik, die bei der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft die Marken Clément, Gladiator und Humber vereinigte. Nachdem A. Clément die Stellung als Generaldirektor des Unternehmens niederlegte, begründete er die Fabrik in Levallois-Perret und nennt seine Wagen Clément-Bayard.

Die Wagen sind durchweg nach dem Normaltyp gebaut, gepreßter Stahlrahmen, der vorn eingezogen ist. Die Zylinder stehen einzeln, bei der 12/16 PS.-Type sind je zwei Zylinder zusammengegossen. Die Ventile sind gesteuert. Das Wechselgetriebe hat drei Gänge, bei den größeren Wagen vier Gänge vorwärts und Rücklauf. Die Ölung ist automatisch, die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Hinterräder, die Fußbremse auf die Übertragungswelle. Bei den Typen bis 14/18 PS. verwendet die Firma die Lederkonuskupplung, bei den stärkeren Wagen eine in Öl laufende metallische Scheibenkupplung. Die Zündung ist bei allen Wagen Magnet-Kerzenzündung. Die Übertragung geschieht teils durch eine Kardanwelle, bei den Wagen bis 14/18 PS., darüber durch Ketten.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	85	110	8—10	4,75	5600	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	5900	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6300	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	7600	
Untergestell . .	2	100	120	10—12	7,20	6700	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7800	
Untergestell .	4	80	120	12—16	9,30	8200	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	9300	

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	85	120	14—18	10,40	9500	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10600	
Untergestell . .	4	90	120	18—22	11,70	11700	Kette
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12800	
Untergestell . .	4	100	120	20—24	14,40	12300	Kette
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13400	
Untergestell . .	4	100	140	24—30	16,80	15000	Kette
- . .	4	120	140	35—45	24,20	18000	-
- . .	4	140	140	50—60	33	22500	-
Untergestell . .	4	75	120	10—17	10	7100	Kardan
- lang	-	-	-	-	-	7300	
Zweisitzer . .	-	-	-	-	-	7750	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	8500	

Digitized by Google

Corona-Fahrradwerke und Metallindustrie Aktiengesellschaft Brandenburg a. H.

Die Corona-Wagen werden nach der Lizenz Maurer-Union-Nürnberg gebaut. Der Achsstand der Einzylinder beträgt 2,00 m, die Spannweite 1,20 m, Gesamtlänge 2,80 m, Gewicht der Zweisitzer 500 kg, des Dreisitzer-Tonneau 600 kg und des Zweizylinder-Tonneau 800 kg.

Die Wagen werden auch als kombinierte Lieferungs- und Personenwagen gebaut. Preis Mk. 4200. Der hinter den Vordersitzen befindliche Lieferungskasten ist abnehmbar.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
Zweisitzer . . .	1	120	130	6—8	5,6	3800		
Dreis. (Klappsitz)	-	-	-	-	-	4000		
Dreis. Tonneau .	-	-	-	-	-	4500		
Tonneau . . .	2	90	120	9—11	5,8	6200		
Droschke . . .	-	-	-	-	-	9000		

Corona-Dreisitzer (Klappsitz).

Digitized by Google

Cudell-Motoren G. m. b. H., Berlin N. 65.

Die Motoren der Gesellschaft sind bekannt, sie werden sowohl für Automobile als auch mit Erfolg für Boote verwendet.

Die Untergestelle schließen sich den bekannten Standardtypen an, der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl im □Profil. Die verschiedenen Motortypen sind nicht nach einem gleichmäßigen Prinzip konstruiert, vielmehr weisen sie Unterschiede auf, so finden wir noch bei den 14 bis 16 PS.-Vierzylindern das automatische Saugventil hängend über dem gesteuerten Auspuffventil. Bei dem 12/14 PS.-Motor sind die vier Zylinder zusammengegossen, die Ventile liegen alle auf einer Seite und sind gesteuert. Der Wassermantel ist oben durch einen aufgesetzten Kopf leicht zugänglich. Die Kühlung geschieht durch Thermosyphon-System mit Ventilator und Kühler. Die Zündung geschieht durch Magnet-Hochspannung und Kerzen. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung, die die Kraft auf das Wassergetriebe überträgt. Zwischen Kupplung und Getriebe befindet sich ein Kardangelenk. Das Wechselgetriebe hängt mit seinen vier Armen, wie auch der Motor, nicht im Rahmen selbst, sondern zur Vermeidung von Verzerrungen in der Aufhängung auf einem Hilfsrahmen. Hinter dem Wechselgetriebe ist eine Bremstrommel für die Fußbremse angebracht, die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle. Die Steuerung ist irreversibel.

Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit konstantem Niveau. Es ist ein einfacher Vergaser, ohne Luftregulierhebel, jedoch mit automatischem Zusatzluftregler.

Die Vergasungskammer ist an der Ausflußstelle der Düse stark eingeschnürt und erweitert sich nach oben und unten nach ganz bestimmten empirisch festgelegten Kurven dergestalt, daß auch bei langsamstem Gang des Motors und beim Anwerfen eine genügend starke Saugwirkung auf die Spritzdrüse ausgeübt wird. Der Vergaser ist natürlich auch mit einer Anwärmvorrichtung versehen, damit das Gemisch auch in der kalten Jahreszeit ein stets gleichbleibendes ist. Dieser Vergaser arbeitet außerordentlich sparsam und verbleibt dem Motor eine sehr große Elastizität. Dieser patentierte G.-A.-Vergaser wird auch an vielen anderen Motoren angebracht und für jede beliebige Motorstärke geliefert.

Die Wagen können außerdem mit einer pneumatischen Anlaßvorrichtung versehen werden.

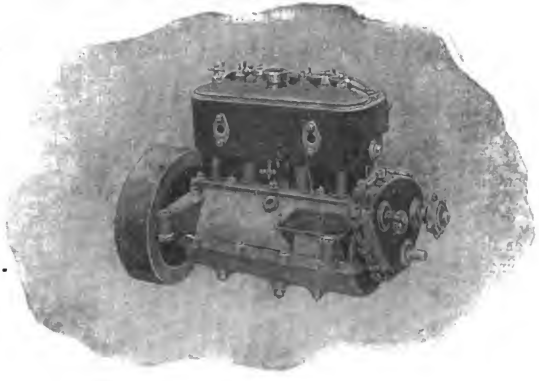
Digitized by Google

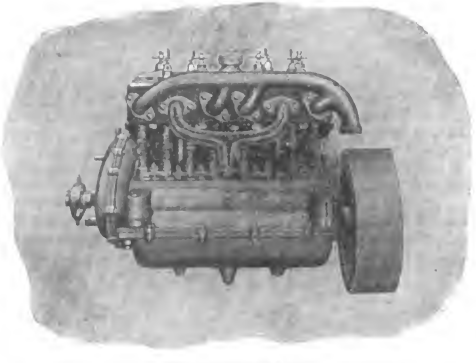
Die pneumatische Anlaß-Vorrichtung besteht in der Hauptsache aus einem Apparat etwa in der Größe einer Magnetzündung, der auch ebenso wie eine solche durch Zahnrad-Antrieb oder Kette vom Motor mit der Geschwindigkeit der Steuerwelle in Bewegung gesetzt wird. Dieser Apparat besteht aus einer Luftpumpe zur Füllung des Stahlbehälters, sowie aus einem in dichtem Gehäuse eingeschlossenen Drehschieber, der, ähnlich wie der Schleifkontakt die Zündungen, hier die Druckluft auf die vier Zylinder verteilt und stets denjenigen Kolben, der in Explosionsphase steht, während seiner ganzen Abwärtsbewegung unter Druck setzt. Der Zutritt zu den vier Zylindern erfolgt durch Rückschlagventile, welche direkt auf die Ventil-Verschraubungen, die oben auf jedem Zylinder vorhanden sind, aufgesetzt werden. Die Zuleitung erfolgt durch vier gewöhnliche Kupferrohre.

Die Druckluftzuleitung hört von selbst auf, sobald Explosionen eingetreten sind (automatisches Rückschlagventil). Die Luftpumpe ersetzt nur noch den Verlust an Druckluft. Diese pneumatische Anlaßvorrichtung kann nun gleichzeitig als Luftpumpe für die Pneus verwendet werden. Die Füllung geht schnell und sicher vonstatten, ein Manometer zeigt den Druck an, sodaß ein zu starkes Aufpumpen unmöglich ist. Die ganze Manipulation besteht darin, durch einen Schlauch die Verbindung herzustellen und den Hahn zu öffnen. Der Preis der Anlaßvorrichtung ist niedrig, er beträgt nur 550 Mark für Vierzylinder und 650 Mark für Sechszylinder-Motoren. Wenn man berücksichtigt, wieviel Zeit und Ärger sich jeder Automobilist durch eine zuverlässige Anlaßvorrichtung ersparen kann, so spielt diese Summe „mehr" keine so große Rolle bei der Anschaffung eines neuen Wagens, zumal auch die Zeit und die nicht unerhebliche Anstrengung des Luftpumpens auf der Landstraße und in der Garage damit gleichzeitig fortfällt.

Untergestell oder Art der Karosserie	Kolben			PS	PS	Preise	Übertragung
	Zylinderzahl	Bohrung	Hub	Zahl des Motors auf der Bremse	nach der Steuerformel	in Mark	
Untergestell . .	2	95	120	10	6,5	5300	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	5600	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6600	
Doppelphaeton .	4	80	90	12—14	6,91	5700	Kardan
Untergestell . .	4	85	100	14—16	8,67	7200	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	8500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	10000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	10500	
Untergestell . .	4	100	120	20—24	14,4	9000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	12000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	12800	

Digitized by Google





12/14 PS Cudell-Motor.

Digitized by Google

Daimler Motorenfabrik, Untertürkheim-Cannstatt.

Mercedes, der Name klingt jedem Automobilisten angenehm im Ohr, denn die Mercedes-Wagen waren es, die vor Jahren die heutige Standard-Type zuerst bauten, und die Mercedes-Wagen wurden mehr oder weniger getreu von vielen Fabriken kopiert.

Auch die Mercedes-Wagen waren es, die lange Zeit in allen internationalen Rennen die deutschen Farben allein verteidigten, wenn auch manchmal mit dem bekannten Pech der Mercedes.

Der Rahmen ist aus Chromnickelstahl in ⊏Form gepresst, die Zylinder der Motoren sind paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile sind zu beiden Seiten der Zylinder symmetrisch angeordnet. Die Zylinderverschlüsse sind mit Gewinde versehen, ohne Bügel und Stehbolzen wie bisher. Das Motorgehäuse hat jetzt zwei leicht verschließbare Schaulöcher zwecks schneller Revision der Lager der Kurbelwelle und Pleuelstange. Die Lager des Motors sind nicht mehr Kugellager, sondern Kompositionslager.

Bisher bevorzugte bekanntlich Mercedes die Abreißzündung mit dem Abreißgestänge trotz aller Unzuträglichkeiten, die das Abreißsystem infolge des sich stets nach einigem Gebrauch einstellenden ungleichen Zündzeitpunktes der einzelnen Zylinder mit sich bringt. Die neuen Mercedes-Motoren werden nun nicht Magnet-Hochspannung aufweisen, vielmehr wieder Abreißzündung, aber diese Abreißzündung sitzt in einer Kerze ohne äußerliches Abreißgestänge am Motor. Man wird gespannt auf die Erfolge in der Praxis sein dürfen.

Der Vergaser stellt einen umgeänderten Kolbenvergaser mit Warmluftregulierung dar. Die Ölpumpe ist am Motorfuß angebracht und führt dem Motor nur jeweilig soviel Öl zu, als er braucht. Für die Kolbenstangen ist ein besonderer Öler vorgesehen, der an der Spritzwand befestigt ist.

Der Bienenkorbkühler liegt in einer Traverse und zeigt einseitige Gelenksaufhängung. Wasserpumpe und Magnet liegen zusammen auf einer Seite und sind gekuppelt, daher auch leicht zu demontieren. Die Kühlwasserpumpe ist einseitig gelagert. Die Kühlwasserrohre an den Zylindern sind mit Verschraubung angeordnet. Der Manometer für die Wasserzirkulation ist in die Spritzwand eingelassen.

Die Metallkupplung ist die gleiche geblieben, das Schwungrad ist als Ventilator ausgebildet, ausserdem befindet sich zwischen Kühler und Motor ein Ventilator. Zwischen Kupplung und Wechselgetriebe, das an einer Quertraverse montiert ist, befindet sich jetzt ein Kardangelenk. Die Vorgelegewelle ist verschwunden, statt dieser sind zwei Differentialbremsen vorhanden, eine rechts, die andere links. Diese Bremsen werden

Digitized by Google

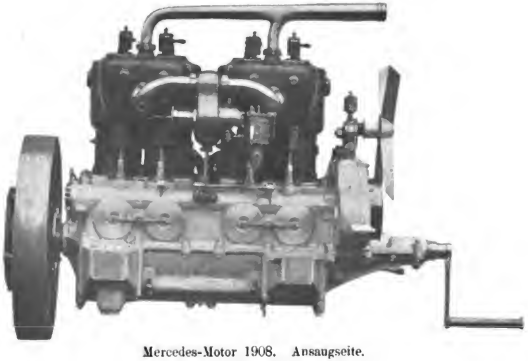
wie die Hinterradbremsen durch Gestänge und nicht mehr durch Drahtseile betätigt.

Die Tragfedern sind, um ein weicheres Fahren zu erzielen, gerade gehalten. Die Hinterachsstützen sind kürzer als bisher und verstärkt worden.

Die Lenkung ist von der Spritzwand bis zum Gehäuse mit einer besonderen Versteifung versehen.

Je nach der motorischen Stärke variieren Chassislänge, Radstand und Rahmenbreite. Für die Motoren 120 mal 150 und 140 mal 150 sind die Dimensionen: Chassislänge 2400 mm, Radstand 3326 mm, Rahmenbreite 880 mm oder Chassislänge 2600 mm, Radstand 3526 mm, Rahmenbreite 880 Millimeter. Für den Motor 130 mal 150 Chassislänge 2400 Millimeter, Radstand 3354 mm, Rahmenbreite 880 mm. Für die Sechszylinder: Chassislänge 2600 mm, Radstand 3654 mm, Rahmenbreite 880 mm.

Untergestell oder Art der Karosserie	Kolben: Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
	4	100	130	25	15,6		Kette
	4	110	140	35	20,3		-
	4	120	150	45	26		-
	4	130	150	55	30,4		-
	4	140	150	65	35,3		-
	6	120	140	65	36,3		-
	6	120	150	70	39		-

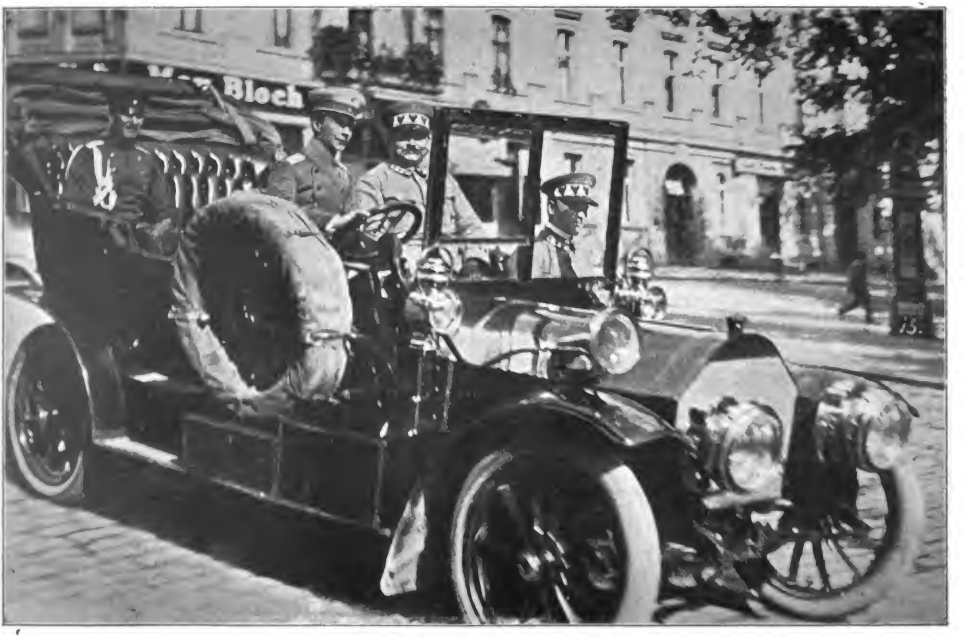


Mercedes-Motor 1908. Ansaugseite.

Digitized by Google

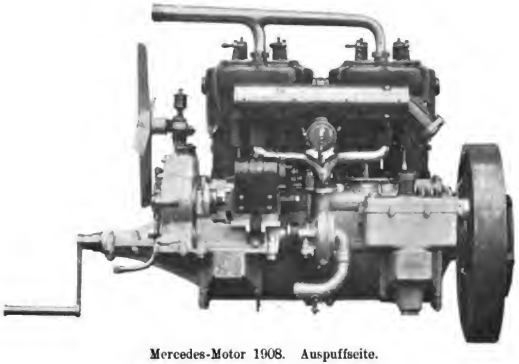
Se. Majestät der deutsche Kaiser in seinem neuen Mercedes-Wagen (Taunus-Typ) im Kaiser-Manöver 1907.
Generalvertrieb für Deutschland: Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft G. m. b. H., Frankfurt a. Main.

Digitized by Google



Se. Kaiserl. und Königl. Hoheit der deutsche Kronprinz am Steuer seines 70 PS. Mercedes-Wagens.
Generalvertrieb für Deutschland: Deutsche Mercedes-Verkaufs-Gesellschaft G. m. b. H., Frankfurt a. Main.

Digitized by Google



Mercedes-Motor 1908. Auspuffseite.

Mercedes-Motor 1908 von vorn.

Digitized by Google

Darracq & Cie., Suresnes bei Paris.

Die Darracq-Werke sind neuerdings in die Hände einer englischen Finanzgruppe übergegangen und sind z. Z. eins der größten Automobilwerke des Kontinents. Die Werke fabrizieren zahlreiche Typen, vom kleinen Volksautomobil, das zu tausenden hergestellt wird, bis zum 200 PS.-Rennwagen.

Die Zylinder sind vorn stehend angeordnet, haben gesteuerte Ventile. Bei mehrzylindrigen Motoren sind die Zylinder paarweise zusammengegossen. Die Ventile liegen alle auf einer Seite. Die Stirnräder der Wasserpumpe, Nockenwelle sind staubdicht gelagert und laufen im Ölbade. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang, die 19/30 PS.-Type wird auch mit vier Geschwindigkeiten gebaut, gegen einen Aufpreis von Mk. 1000. Die Schaltung geschieht dann durch einen Hebel rechts vom Führersitz mit Kulissenschaltung, während sonst die Schaltung durch einen kurzen Hebel geschieht, der sich unter dem Steuerrade befindet. Die zwei Sechszylinder-Typen von 22/40 und 23/50 PS. haben auch vier Geschwindigkeiten und seitliche Schaltung. Die Zündung geschieht bis zu der 19/30 PS.-Type ausschließlich durch Akkumulatoren, nur die Sechszylinder-Wagen werden außerdem mit Magnet-Abreißzündung geliefert. Gegen ein Aufgeld von Mk. 300 bei den ein- und zweizylindrigen und Mk. 500 bei den vierzylindrigen Typen wird Magnetzündung angebracht. Bergstütze, Fußbremse auf die Kardanwelle wirkend, Handbremse auf die Hinterräder wirkend. Die Vierzylinder- und Sechszylinder-Wagen werden auch mit einer selbsttätigen Anlaßvorrichtung nach dem Preßluftsystem mit Mk. 1000 Aufgeld geliefert.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	105	120	8	4	3800	Kardan
Untergestell . .	1	112	120	9	5	4600	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	4800	
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	5000	

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	2	90	120	12	6	4800	Kardan
Untergestell lang	2	100	120	8—14	8	6100	Kardan
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	6600	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7300	
Untergestell . .	4	90	120	12—18	12	10150	Kardan
Phaeton, Drehsitz	-	-	-	-	-	10750	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	11250	
Untergestell . .	4	112	120	19—30	19	12400	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13500	
Untergestell . .	6	100	120	22—40	22	20200	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	21300	
Untergestell . .	6	112	120	23—50	23	21200	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	22300	

Digitized by Google

Société Lorraine des anciens établissements de Dietrich & Cie., Lunéville.

Das alte Haus de Dietrich, seit dem 17. Jahrhundert in derselben Familie vererbt, gehört zu den ältesten Maschinenbau-Anstalten Frankreichs. Die Firma befaßte sich mit Schienen- und Rollmaterial-Lieferungen an Eisenbahnen und verlegte nach der Grenzänderung 1871 ihre Werke von Niederbronn im Elsaß nach Lunéville. Seit etwa 1898 befaßt sich die Firma mit dem Automobilbau und ist heute eine der angesehensten und größten Werke der Automobil-Industrie Frankreichs.

Der Rahmen ist aus Nickelstahlblech im □ Profil gestanzt und vorn eingezogen. Der Motor ist direkt mit seinen Armen an den Seitenträgern des Rahmens aufgehängt. Seine Zylinder sind paarweise gegossen. Die gesteuerten, unter einander auswechselbaren Ventile liegen alle an einer Seite der Zylinder und werden von einer Nockenwelle, die gleichzeitig die Abreißzündung betätigt, bedient. Die Deckel für die Ansaugventile bilden gleichzeitig die Zündflanschen, sie werden durch drei Schrauben auf ihren Sitzen festgehalten.

Die Zündung erfolgt mit Hilfe eines Magnetapparates und Abreißern. Der Zünder wird von einer Zündkerze gebildet, die völlig isoliert in den Zündflansch eingeschraubt ist und an deren Elektrode der Abreißer liegt. Die Achse des Abreißers geht durch den Zündflansch hindurch und trägt außen einen Hebel zur Aufnahme der Stöße der Zündstange. Dieser Hebel liegt infolge der Einwirkung zweier kleiner Federn dauernd auf der Stange auf. Obwohl die Geschwindigkeit der Unterbrecher mit der des Motors wechselt und der Zündmoment dadurch automatisch eine Verschiebung erleidet, so ist die Zündung trotzdem mit Hilfe eines auf dem Steuerrade angebrachten Hebels regulierbar. Der Vergaser arbeitet mit doppeltem Luftstrom und wird durch das ihn umspülende warme Kühlwasser erwärmt.

Die Kühlung erfolgt mittelst einer Turbinenpumpe, die zwangläufig durch Zahnräder angetrieben wird. Unter der Pumpe befindet sich ein Hahn zum Ablassen des Wassers bei großer Kälte. Der Kühler besteht aus Rippenrohren, hinter dem Kühler befindet sich ein Ventilator, der durch Riemen angetrieben und durch eine Feder in stets gleicher Spannung erhalten wird. Das Schwungrad großen Durchmessers ist

Digitized by Google

gleichfalls als Ventilator ausgebildet, es saugt die warme Luft aus dem Motorkasten ab. Das Schwungrad trägt eine Reihe Marken, welche den Auspuffbeginn, die Vorzündung, den Totpunkt, den Schluß des Auspuffs und der Ansaugung und den Ansaugbeginn bezeichnen. Die neben den betreffenden Buchstaben verzeichneten Nummern entsprechen den Nummern der Zylinder von vorn nach hinten. Diese Einrichtung ermöglicht es, die Ventile genau nachzustellen. Auch die Einstellung der Abreißzündung wird auf diese Weise bewirkt.

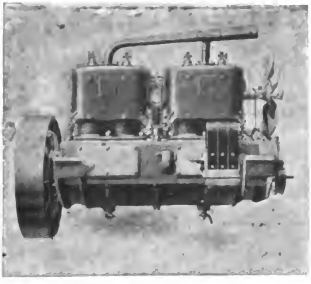
Die Kraftübertragung vom Motor auf das Getriebe erfolgt durch eine metallische Expansionskupplung, die sich in der Nabe des Schwungrades befindet.

Das Getriebe hat vier Geschwindigkeiten und erfolgt die Betätigung durch drei Schubwellen mit Verriegelung im Innern des Kastens durch einen Schlitten. Die Fußbremse ist eine Außenbackenbremse. Die Handbremse wirkt auf die Innenbremsen der Hinterräder. In das Bremsgestänge ist eine Wage eingeschaltet, um ein gleichmäßiges Anziehen beider Bremsen zu ermöglichen, sowie eine Dämpferfeder, die das brüske Bremsen verhindert, vielmehr die Bremswirkung allmählicher gestaltet.

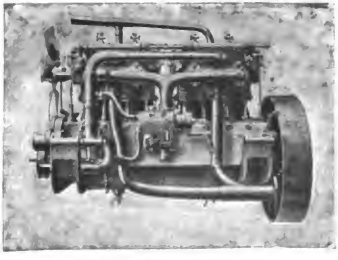
Die Steuerung erfolgt durch ein großes Handrad mit Spindel und Mutter. Der Mechanismus ist in ein dichtes Gehäuse eingeschlossen, welches mit Fett gefüllt ist. Die Schmierung erfolgt durch einen automatischen Schmierapparat mit zwei Auslaßöffnungen, deren jede auch mit der Hand bedient werden kann. Die Achsen sind im Gesenk geschmiedet. Zur Stoßverminderung werden die Wagen mit Stoßfängern versehen. Die Räder und alle rotierenden Teile sind mit Kugellagern versehen.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4			14—20		9600	Kardan
	6			15 – 20		12000	-
	4			18 – 24		11600	Kard. o. Kette
	4			28 – 35		13600	Kette
	4			40 – 50		16000	-
	4			60—70		19200	-
	6			75 – 85		20800	-

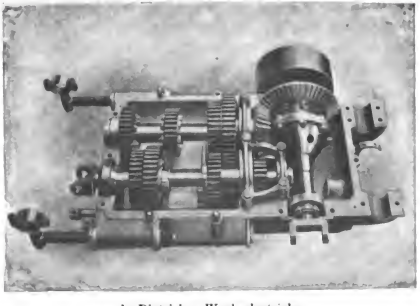
Digitized by Google



de Dietrich-Motor. Magnetseite.



de Dietrich-Motor. Ventilseite.



de Dietrich. Wechselgetriebe.

Digitized by Google

De Dion-Bouton. Puteaux. 36 Quai National.
De Dion-Bouton, G. m. b. H. Mülhausen i. Elsass. Berlin, Loeb & Co.

Die großen Werke in Puteaux haben ihren Ruf ihrem vortrefflichen kleinen Einzylinder zu danken, der als der beste Einzylindermotor lange Zeit galt. Das Haus De Dion-Bouton betont bei jeder Gelegenheit, nur Tourenfahrzeuge und keine Rennwagen bauen, und die Firma ist erst spät an den Bau größerer VierzylinderWagen gegangen.

Der kleine Einzylindermotor hat gesteuerte Ventile, bis vor kurzem hatte Dion für das Saugventil das automatische, ungesteuerte Ventil und es schien fast, als ob er überhaupt daran festhalten wollte.

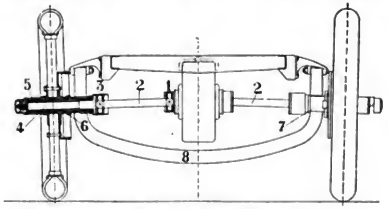
Das Kurbelgehäuse dieses Einzylinders ist in zwei Hälften aus Aluminium gegossen und wird durch zehn Bolzen gehalten, dem Gehäuse sind vier kurze Träger angegossen. Für die Schmierung ist unten ein besonderer Behälter angegossen, in den das Öl zusammenläuft, nachdem es zuvor ein Sieb passiert hat. Von hier aus wird das Öl durch eine Ölpumpe mit Zahnräderantrieb angetrieben und steigt durch ein Rohr zu den Lagern der Kurbelwelle. Es ist also ein Ölzirkulationssystem, wie es Adler ebenfalls hat und eine stets gute und gleichmäßige Schmierung verbürgt bei sparsamstem Ölverbrauch.

Der Rahmen ist jetzt durchweg aus gestanztem Stahlblech im ⊐Profil, auch Dion war lange Zeit hindurch treuer Anhänger des Rohrrahmens. Die Zündung ist bei allen Wagen außer der 8 PS.-Type eine doppelte, Magnet-Niederspannung mit Stromverteilungsspule und Akkumulatorenzündung. Der 8 PS.-Wagen hat nur Akkumulatorenzündung.

Die Kupplung ist eine metallische Scheibenkupplung. Die Bronzescheiben nehmen durch einfaches Zusammenpressen eine Stahlscheibe von schwacher Stärke mit. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse geschieht durch eine Kardanwelle. Die Hinterachse weicht ebenfalls von den sonst üblichen Kardanachsen ab und soll deshalb hier kurz beschrieben werden. Die Achse ist nämlich in zwei Teile zerlegt, in einen die Last tragenden unbiegsamen Teil (8), der an beiden Teilen durchbohrte Zapfen 6 aufnimmt, durch die zwei Achsstummel (4) durchgesteckt sind, die mittelst Nabe (5) die Räder tragen und sie in Drehung versetzen. Infolge dieser Anordnung konnte das Differential am Rahmen befestigt

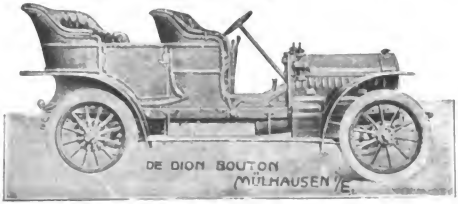
Digitized by Google

werden. Von diesem Differentialgehäuse gehen nun zu beiden Seiten zwei Wellen (2) mit je zwei Kardangelenken (1 und 3), welche die Bewegung auf die Räder übertragen. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten (beim 30 PS. 4) vorwärts und einen Rückwärtsgang.



Hinterachse von De Dion-Bouton.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben Bohrung	Kolben Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	1	109	120	8	3,6	5200	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	5800	
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	6000	
Phaeton drehbar	-	-	-	-	-	6200	
Untergestell . .	4	75	100	12	7	8200	Kardan
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	9600	
Coupé	-	-	-	-	-	11200	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	11400	
Untergestell . .	4	90	110	15	10,69	11500	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13300	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	16000	
Coupé-Limousine	-	-	-	-	-	16300	
Untergestell . .	4	110	130	30	19	16000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	18500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	22000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	22500	



PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Bielefelder Maschinenfabrik vormals Dürkopp & Co., Bielefeld.

Knipperdolling:

Rahmen: aus gepreßtem Stahl.
Räder: Holzräder mit Stahlnaben.
Motor: Ventile gesteuert.
Kühlung: Wasserkühlung ohne Pumpe.
Vergaser: Spritzvergaser mit automatischer Luftregulierung, Gemisch von der Hand verstellbar.
Zündung: Doppelte, Magnet-elektrische Kerzenzündung und Akkumulatorenzündung.
Kupplung: Lederkonus bei den 10 bis 12 PS. zweizylindrigen und 12 bis 14 PS. vierzylindrigen Typen, bei den 18/20 PS. und 28/30 PS. wie auch bei der 12/14 PS.-Droschke Lamellenkupplung.
Wechselgetriebe: drei Geschwindigkeiten vorwärts, eine Geschwindigkeit rückwärts. Größte Geschwindigkeit direkt.
Schaltung: durch rechts vom Führersitz angebrachten Handhebel.
Kraftübertragung: Kardan.
Hinterradachse: die Differentialwellen werden nur auf Torsion, nicht auf Biegung beansprucht.
Lagerung: fast ausschließlich Kugelringlager oder Rollenlager.
Schmierung: automatisch, vom Führersitz aus zu beobachten.
Bremsen: Handbremse wirkt auf die Hinterräder, Fußbremse auf die Getriebehauptwelle. Alle Bremsen sind Innenbremsen.

Dürkoppwagen:

Rahmen: aus gepreßtem Stahl.
Federn: vier halbelliptische Federn.
Räder: starke Artillerie-Holzräder mit Stahlnaben.
Motor: die Ventile liegen zu beiden Seiten des Motors und werden durch zwei im Kurbelwellengehäuse liegende Nocken-

Digitized by Google

wellen gesteuert. Die Ein- und Auslaßventile sind untereinander auswechselbar. Die Pleuelstangen sind mit Rollenlagern versehen.

Kühlung: Wasserkühlung mittels einer durch Zahnräder angetriebenen Zentrifugalpumpe und Ventilator hinter dem Kühler.

Vergaser: Einspritz-Vergaser eigener Konstruktion. Das vom Motor abfließende Kühlwasser wird an den Vergaser geleitet, wodurch eine gleichmäßige Beschaffenheit des Explosionsgewindes gewährleistet ist.

Regulierung: auf dem Lenkrade befinden sich zwei Hebel, der eine zur Regulierung des Gasgemisches, der andere zur Verstellung des Zündzeitpunktes.

Zündung: doppelte, Magnetkerzenzündung und Akkumulatorenzündung mit Schleifkontakt.-

Kupplung: teils durch Lederkonus, bei den stärkeren Typen Lamellenkupplung.

Wechselgetriebe: drei, bei den starken Wagen vier Geschwindigkeiten vorwärts, eine rückwärts. Größte Geschwindigkeit direkt.

Schaltung: durch rechts am Führersitz angebrachten Handhebel

Kraftübertragung: Kardan.

Schmierung: automatisch durch einen an der Spritzwand angebrachten Zentralschmierapparat.

Bremse: drei bezw. bei den starken Wagen vier kräftige Bremsen, welche sowohl vorwärts wie rückwärts wirken. Die Handbremse wirkt auf die Hinterräder, die Fußbremse auf die Vorgelegewelle.

Steuerung: unverrückbar und stoßfrei durch Schneckenvorgelege oder Gewindespindel. Schräge Steuerstange, daher leichtes Steuern.

Untergestell oder Art der Karosserie	Kolben: Zylinderanl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Zweisitzer . . .	2	100	100	10—12	6	5600	Kardan
Viersitzer . . .	-	-	-	-	-	6000	
Viersitzer . . .	4	80	100	12—14	7,6	8000	Kardan
Droschke . . .	-	-	-	-	-	10500	
- Doppelphaeton . . .	4	100	100	18—20	12	9000	Kardan
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	11000	

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Limousine mit abnehmb. Aufsatz	-	-	-	-		12000	
Doppelphaeton	6	100	100	28—30	18		
Landaulet	-	-	-	-	-		
Limousine mit abnehmb. Aufsatz	-	-	-	-	-		
Phaeton	3	100	130	15—18	11,7	9500	Kardan
Landaulet	-	-	-	-	-	15000	
Coupé	-	-	-	-	-	12000	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	12500	
Droschke	-	-	-	-	-	10500	
Phaeton	4	94	130	20—22	13,8	12500	Kardan
Coupé	-	-	-	-	-	15000	
Limousine	-	-	-	-	-	16000	
Landaulet	-	-	-	-	-	15500	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	15500	
Phaeton	4	100	130	24—26	15,6	15000	Kardan
Coupé	-	-	-	-	-	17500	
Limousine	-	-	-	-	-	18500	
Landaulet	-	-	-	-	-	18000	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	18500	
Phaeton	4	110	130	30—35	18,9	19000	Kardan
Coupé	-	-	-	-	-	21500	
Limousine	-	-	-	-	-	22500	
Landaulet	-	-	-	-	-	22000	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	22500	
Phaeton	4	120	150	40—45	25,9	24000	Kardan
Limousine	-	-	-	-	-	28000	
Landaulet	-	-	-	-	-	27000	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	28000	
Phaeton	4	150	150	60	40,5	30000	Kardan
Limousine	-	-	-	-	-	34000	
Landaulet	-	-	-	-	-	33000	
Phaeton mit abnehmb. Coupéaufsatz	-	-	-	-	-	34000	

Digitized by Google

Heinr. Ehrhardt, Abt. Automobilbau Düsseldorf und Zella St. Blasii.

Die Firma befaßt sich seit 1904 mit dem Automobilbau und zwar anfangs in kleinem Maßstabe und in Anlehnung an die bekannten französischen Décauville-Wagen, deren Motoren die Firma importierte und einbaute. Seit 1906 baut Ehrhardt jedoch selbständig.

Der Rahmen ist aus Stahlblech in □ Profil, die Zylinder der Motoren sind meist paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile liegen symmetrisch zu beiden Seiten. Die Zweizylinder-Wagen werden mit Akkumulatorenzündung, die Vierzylinder-Wagen außerdem noch mit Magnetzündung geliefert. Der Vergaser ist eigener Konstruktion und verleiht dem Motor eine große Geschmeidigkeit. Das Wechselgetriebe hat bei den Wagen bis zu 21/32 PS drei Geschwindigkeiten, bei den stärkeren Wagen vier, und einen Rückwärtsgang. Die große Übersetzung hat direkten Eingriff. Die Kraftübertragung geschieht bei den Wagen bis 26/40 PS durch Kardan, bei den größeren Wagen durch Kette, die Kuppelung ist eine Lederkonuskuppelung. Die Kühlung geschieht mittels Kühler, Wasserpumpe und Ventilator hinter dem Kühler. Die Steuerung ist stoßfrei, die Hebel für Gas und Zündung befinden sich auf dem Lenkrad. Die Ölung geschieht durch einen Zentralschmierapparat. Die Räder laufen auf Kugellagern.

Ehrhardt hat die Anordnung von Décauville, Motor und Getriebe zu einem gemeinsamen, unverrückbaren Ganzen zu verbinden, beibehalten. Bekanntlich hat Adler diese Konstruktion auch seit zwei Jahren adoptiert. Bei den Wagen mit Kettenantrieb hat nun Ehrhardt die Kettenachse mit Differential gesondert hinter das Wechselgetriebe gelegt. Bekanntlich bildet sonst Wechselgetriebe und Differentialgehäuse bei Kettenwagen ein Ganzes. Die Zurücklegung der Kettenachse und Trennung vom Wechselgetriebe-Gehäuse erfolgte, um die Ketten zu verkürzen, die bei den alten Modellen übermäßig lang waren.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

11/16 PS Motor mit Wechselgetriebe.

26/40 PS Untergestell mit Kettenantrieb.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	2	100	100	6 – 10	6	4500	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	5000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	7500	
Lieferungswagen	-	-	-	-	-	5200	
Untergestell . .	2	110	135	10 – 15	10	8000	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	9100	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	11100	
Lieferungswagen	-	-	-	-	-	9200	
Untergestell . .	4	90	105	11 – 16	11	10500	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	11600	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	13500	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	13700	
Untergestell . .	4	110	120	15 – 22	15	12500	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	13600	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	15500	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	15700	
Untergestell . .	4	110	140	21 – 32	21	15000	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	16100	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	18000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	18200	
Untergestell . .	4	128	130	26 – 40	26	17000	Kette
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	19000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	20000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	20200	
Untergestell . .	4	130	150	31 – 50	31	19500	Kette
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	21700	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	23000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	23500	
Untergestell . .	6	-	-	46 – 70	46	22000	Kette
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	24000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	25500	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	26000	

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Fahrzeugfabrik Eisenach.

Nächst Daimler und Benz nahm Eisenach die Fabrikation von Motorfahrzeugen in Deutschland auf, und die Wagen haben im Laufe der Zeit alle Wandlungen mit durchmachen müssen. Heute fabriziert das Werk die sogenannten Dixi-Wagen, die sich besonders in diesem Jahre sowohl bei der Herkomerfahrt als auch bei dem Kaiserpreis-Rennen hervortaten. Die Leistungen im Kaiserpreis-Rennen sind aber garnicht besonders gewürdigt worden, weil den wenigsten bekannt sein dürfte, daß die Fabrik ihren regulären Tourenwagen in das Rennen schickte, während alle anderen Fabriken besondere Wagen und kurzhubige Motoren mit großer Bohrung bauten. Die Eisenacher Wagen hatten 125 mm Bohrung, 150 mm Hub, während die 45 50 PS.-Type 120 mm Bohrung und 150 mm Hub hat. Die Zylinder waren also lediglich etwas weiter ausgebohrt. Man wird entgegenhalten können, daß es unklug war, mit einem solchen Motor die Konkurrenz mit anderen Wagen aufzunehmen, ohne sich alle Vorteile, die das Reglement bot, zu Nutze zu machen. Denn Sieger bleibt Sieger, gleichgiltig für die Masse ist es, ob die ehrenvoll Abgeschnittenen extra gebaute Rennwagen oder reguläre Tourenwagen in das Rennen schickten. Die Fabrik entschloß sich erst sehr spät, das Kaiserpreis-Rennen mitzumachen und war es für die technische Leitung zu spät, noch besondere Rennwagen dafür zu bauen.

Der neue Dixi-Motor macht auf den ersten Blick einen einfachen Eindruck. Die Zylinder sind paarweise gegossen, die Ventile sind sämtlich auf einer Seite angeordnet. Im allgemeinen ähneln ja heute die Motoren einander sehr, der neue Dixi-Motor weicht aber in vielen Punkten ab und lohnt es sich daher bei diesem Motor, der viele eigene Ideen aufweist, zu verweilen und als besondere Charakteristik hervorzuheben. Zunächst die Träger, die entgegen der üblichen ⊓ Form geschlossen ausgeführt sind und sich, den moderenen Anforderungen entsprechend, am Oberteile des Kurbelwellengehäuses befinden. Nach Abnahme des unteren Teiles kann man bequem die Lager kontrollieren. Dieser untere Teil dient also nur als Ölbehälter, es wäre daher eine schnellere Demontierung dieses unteren Teiles wünschenswert, als es in Wirklichkeit durch die vielen Verschraubungen möglich ist. Man legt heute darauf mit Recht ein großes Gewicht. Es ist dies hier umsomehr notwendig, als der obere Teil des Kurbelwellengehäuses keine Klappe

Digitized by Google

aufweist, durch die man das Kurbelwellengehäuse kontrollieren kann. Der rechte, dem Schwungrad zugekehrte Träger dient gleichzeitig als Luftansaugetopf für den reichlich tief liegenden automatisch arbeitenden Vergaser. Oben auf dem Träger ist ein Drehschieber angebracht, der die Handluftregulierung des Gasgemisches gestattet. Bei höherer Tourenzahl öffnet sich ein federbelasteter Schieber entsprechend dem sich bei der Sauggeschwindigkeit bemerkbar machenden Unterdrucke, durch den entsprechend Zusatzluft eingeführt wird. Ebenfalls eine eigene, aber gute Idee und die bald Nachahmung finden wird, ist die Verbindung der Gasdrossel mit der Benzindüse. Eine durch eine Feder beständig nach oben gezogene Ventilnadel, ähnlich wie wir sie von den Schwimmerbehältern her kennen, befindet sich oberhalb der auf diese Weise stets freigehaltenen Benzindüse. Schließt man dagegen die Drossel, dann drückt auch diese Nadel fest in die Düsenöffnung und sperrt neben der Gaszufuhr auch die Benzinzufuhr ab. Unter dem Vergaser befindet sich ein Separator, in welchem sich die Unreinlichkeiten des Benzins sammeln und bequem durch einen darunter angebrachten Hahn abgelassen werden können. Im Automobil-ABC ist schon vor Jahren auf die Notwendigkeit eines solchen Hahnes hingewiesen, doch scheinen die wenigsten Fabriken zu wissen, wie oft der Automobilist draußen auf der Landstraße mühselig die Verschraubungen lösen muß, um Schmutz oder Wasser abzulassen oder das feine Sieb zu reinigen. Diese Verschraubungen liegen auch meist recht ungünstig neben dem Rahmen.

Eine weitere Besonderheit des Dixi-Motors ist der Antrieb der Pumpe durch Friktion mit dem Schwungrade, wie es ja früher Argus, Metallurgique u. a. vielfach machten, aber wieder davon abgingen. Eine kleine Ölpumpe, durch eine am Ende der Steuerwelle angebrachte Kurbelscheibe angetrieben, besorgt die Schmierung in stetem Verhältnis zur Tourenzahl.

Die Zündung erfolgt durch Magnet-Bosch-Lichtbogen und Kerze, eine zweite Zündung mittelst Akkumulatoren und Kerze. Beide Zündungsarten an zwei verschiedenen Zündkerzen. Hier gilt dasselbe, was bei den Hexe-Motoren gesagt ist. Fehlerhafte Anordnung der einen Kerze über dem Auspuffventil.

Die Steuerung ist schräg und unverrückbar, über dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung. Die Vorderachse ist aus Stahlrohr, jedoch in ovalem Querschnitt. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung. Der Metallkonus unter dem Lederbelag ist in seiner Peripherie einigemale eingeschnitten. Wird die Kupplung nun in das Schwungrad eingelassen, so greift die Kupplung ganz langsam und sicher infolge der Einschnitte. Hiermit hat Eisenach mit einfachen Mitteln das erreicht, was andere mit vielen Federn zu erreichen streben. Der sehr kurz gehaltene Getriebekasten hängt mit seinen vier Armen

Digitized by Google

direkt im Rahmen. Das Getriebe hat drei, bei den größeren Wagen vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang; bei den Vierzylinder-Wagen mit Kulissenschaltung. Die Fußbremse wirkt auf die Kardanwelle, die Handbremse als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Die Kardanwelle, welche die Kraft auf die Hinterwelle überträgt, ist mit zwei Gelenken versehen, die ebenfalls eine Originalkonstruktion aufweisen, nämlich diese Kardangelenke sind zweiteilig hergestellt und bilden ein Kreuzgelenk mit großer Arbeitsfläche und daher entsprechend geringer Abnutzung.

Ein großer sechsflügeliger Ventilator hinter dem Kühler sorgt für genügende Abkühlung. Das Schwungrad ist nicht als Ventilator ausgebildet, es wäre aber sicher von großem Vorteil, wenn dies wenigstens bei den großen Wagen geschehen würde, um die heiße Luft schnell aus dem Motorkasten abzusaugen. Die Haube kann dann ganz geschlossen sein. Jeder Ventilatorriemen reißt einmal, ist das Schwungrad als Ventilator ausgebildet, kann man ruhig weiterfahren und bei der nächsten Rast oder zu Hause den Riemen ersetzen, was aber sonst unmöglich ist. Namentlich bei Nacht sind derartige kleine Reparaturen sehr ärgerlich.

Im ganzen genommen kann man zusammenfassend sagen, die heutigen Dixi-Modelle sind den besten deutschen und ausländischen Fabrikaten ebenbürtig, in vieler Beziehung überlegen. Die angegebenen Kleinigkeiten sind keine Mängel, denn abgesehen von der fatalen Plazierung der einen Zündkerze für die Akkumulatorenzündung, die man ja nur als Hilfszündung selten braucht — allerdings dann ja wohl mit positiver Sicherheit ohne Reinigung der Kerzen nicht funktionieren wird, sondern lediglich neue auf noch größere Sicherheit gerichtete Vervollkommnungen. Die Fabrik ist bemüht, die Wagen ständig zu verbessern, soweit dies nach dem heutigen Stand der Technik noch möglich ist, so scheint sie z. B. auch die pendelnde Federaufhängung einführen zu wollen. Vielleicht genügen diese Fingerzeige aus der großen Fachpraxis heraus, diese Kleinigkeiten in Erwägung zu ziehen. Der Dixi-Wagen würde dann zweifellos allen Ansprüchen genügen, die ein alter Fahrer an einen Wagen stellt. Bekanntlich haben alle Fabrikate ihre Mängel und ein alter Fahrer beurteilt sie nach den oft unglaublichsten Defekten, die er im Laufe der Jahre und unter den merkwürdigsten Situationen auf der Landstraße durchgemacht hat.

Zum Schluß soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Fabrik nur hochwertige Rohmaterialien verwendet und mit den neuesten und besten Spezialmaschinen, der heutigen Bedeutung der Fabrik entsprechend, ausgerüstet ist.

Digitized by Google

Friedrich Erdmann, Motorwagenfabrik, Gera.

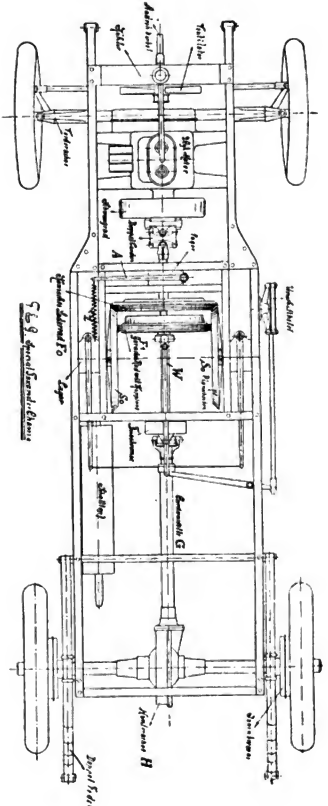
Die Erdmann-Wagen weisen die bekannte eigenartige Konstruktion auf, an Stelle des Wechselgetriebes Planscheiben; bei normalem Gang werden die Planscheiben zurückgezogen und die Kraft wird direkt vom Motor wie bei jedem anderen Motorwagen auf die Hinterachse übertragen. Die Planscheiben treten also nur beim Anfahren und bei Bergfahrten in Aktion. Die Erdmann-Wagen stellen somit eine Kombination des Friktionswagens mit dem Zahnradwagen dar.

Motoren baut die Firma nicht selbst, für den 18/20 PS.-Wagen verwendet sie z. B. den vorzüglichen Horchmotor. Auch sonst sind die Wagen genau den üblichen und modernen Wagentypen angepaßt. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, die Wasserkühlung geschieht mittels Pumpe, Kühler und Ventilator. Die Zündung ist bei den Vierzylinderwagen eine doppelte, Magnet-Lichtbogen, System Bosch und Akkumulatoren; die Zweizylinderwagen werden jedoch nur auf Wunsch mit der zweiten Zündung, der Akkumulatorenzündung, versehen. Die Ölung ist selbsttätig. Zwei Bremsen sind vorhanden, die Fußbremse wirkt auf die Übertragungswelle, die Handbremse als Innenbremse auf die Hinterräder. Die Steuerung ist stoßfrei, und auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Zündung und Gasgemisch.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	106	126	12—14	9	6500	Kardan
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	7800	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	8500	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	9500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	9800	
Hotel-Omnibus .	-	-	-	-	-	10500	
Untergestell . .	4	85	120	18—20	11	9500	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	11300	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	12500	
Landaulet oder Limousine . .	-	-	-	-	-	13000	
Untergestell . .	4	106	126	26—28	18	11500	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	13500	
Hotel-Omnibus .	-	-	-	-	-	14500	
Landaulet oder Limousine . .	-	-	-	-	-	15000	

PNEU MICHELIN

Digitized by Google



Digitized by Google

Fabbrica Italiana di Automobili, Turin.

Wohl keine Automobilfabrik außer Itala hat in so kurzer Zeit einen solchen Weltruf erlangt, wie die Fiat-Werke. 1904 erschienen die ersten Fiat-Wagen beim Gordon-Bennett-Rennen im Taunus, und 1907 holten sie sich alle nennenswerten Preise und schlugen sogar beim Grand Prix die viel ältere französische Automobil-Industrie in ihrem eigenen Lande.

Die ersten Fiat-Wagen wiesen eine große Ähnlichkeit mit den Mercedes-Wagen auf, soweit man von Ähnlichkeit hierbei in gutem Sinne überhaupt reden kann. Jedenfalls hatten sich damals die Fiat-Leute ein vorzügliches Muster genommen, dem sie zustrebten, doch bald gingen die Fiat-Konstrukteure ihre eigenen Wege und daß diese Wege richtig waren, bewies der Erfolg.

Der Motor hat paarweise gegossene Zylinder, deren Wasserräume durch besondere Deckel, die mit zwei Bolzen befestigt werden, zugänglich sind, wodurch eine leichte Reinigung von Kesselstein erfolgen kann.

Die Ventile sind gesteuert und symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet. Einlaß- und Auslaßventile sind untereinander auswechselbar. Die Kurbelwelle ist aus geschmiedetem Stahl und dreimal gelagert. Das Motorgehäuse ist mit seinen Armen direkt am Rahmen, der aus gepreßtem Stahl im ⊏ Profil besteht, aufgehängt. Die Zahnräder für den Antrieb der Ventilsteuerwellen sind aus Fibre, durch Metalleinlagen verstärkt und staub- und öldicht eingekapselt.

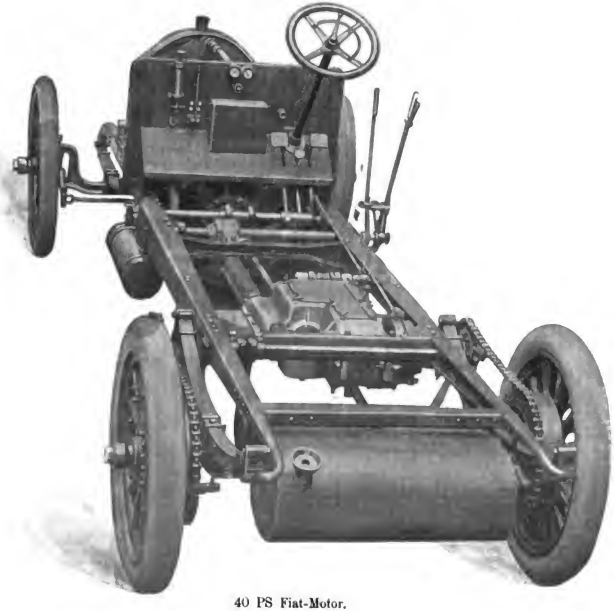
Die Fiat-Abreißzündung mit Simms-Bosch-Magnet-Apparat hat sich seit Jahren bewährt. Der Zündzeitpunkt reguliert sich automatisch zum Verhältnis der Tourenzahl und ist ein Hebel auf dem Lenkrad zur Verstellung des Zündzeitpunktes, wie bei den früheren Modellen, nicht mehr vorhanden. Beim Ankurbeln steht der Motor auf Spätzündung und rückt erst mit steigender Tourenzahl auf Frühzündung. Eine Verletzung durch Rückschläge beim Andrehen kann also nicht mehr vorkommen.

Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischem Nebenluftventil. Ein Accelerateur, betätigt durch einen Hebel auf dem Lenk-

Digitized by Google

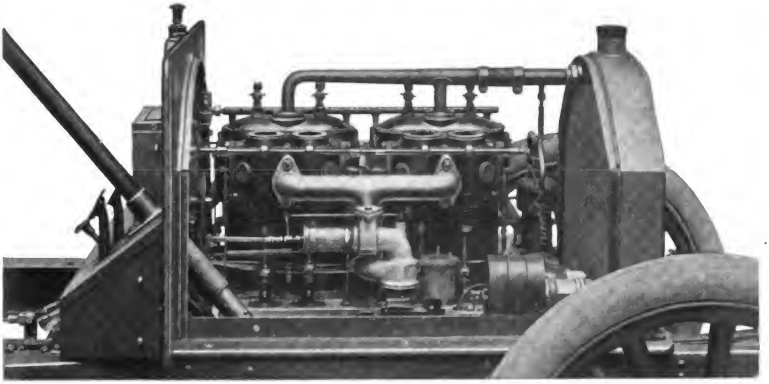
rad, oder durch Fußdruck auf ein Pedal, bewirkt gleichzeitig die Veränderung des Benzinzuflußes durch die Düsenöffnung und Regelung der Gaszufuhr durch den Motor.

Der Bienenkorbkühler ist „federnd“ am Rahmen aufgehängt, sodaß Beschädigungen und das gefürchtete Leckwerden durch etwaige Verspannungen des Rahmens zu den Seltenheiten gehören werden. Die Haube ist nicht durchbrochen. Von unten ist der Motor durch ein gewölbtes Stahlblech gegen Eindringen von Staub und Schmutz geschützt. Es ist somit ein Hohlraum vorhanden, der vorn vom Kühler, hinten von dem als Ventilator ausgebildeten Schwungrad begrenzt wird. Die kühlende Luft wird so durch den Kühler eingezogen, bestreicht den ganzen Motor und verläßt den Motorraum wieder durch das Schwungrad.



40 PS Fiat-Motor.

Digitized by Google



40 PS Fiat-Motor mit automatischer Anlaßvorrichtung. Saugventilseite.

Die Ölung arbeitet automatisch, mittels acht Rohrleitungen werden die Zylinder und Lager der Kurbelwelle geschmiert.

Die Kupplung ist eine Lamellenkupplung, die einzelnen Lamellen sind aus Stahl und werden durch eine starke Feder zusammengedrückt.

Die Steuerung ist unverrückbar, arbeitet ohne Spiel und ist nachstellbar. Die Zugstange für die Verbindung der beiden Schwenkachsen liegt hinter der Vorderachse und bewegt sich in Kreuzgelenken. Die Achsen sind aus Stahl im I Profil gepreßt. Bei den Kettenwagen wirkt die Fußbremse auf die Differentialwelle, bei den Kardanwagen auf die Kardan-Welle; die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Das Wechselgetriebe hat vier Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang, die Fiat-Brevetti-Kardanwagen haben das Differential entgegen der üblichen Unterbringung in dem Gehäuse der Hinterachse bei Kardanwagen in der Mitte des Wagens hinter dem Wechselgetriebe, an dem gefederten Rahmen aufgehängt. Zum Antrieb der geteilten Hinterachse sind zwei Kegelradpaare in dem kugelartigen Stahlgehäuse der Hinterachse untergebracht. Vom Differential ausgehend besorgen zwei gleichachsige, ineinander gelegte Wellen den Antrieb je eines Kegelrades auf einer der Hinterradwellen.

Die Fiat-Wagen werden auf Wunsch mit einer Anlaßvorrichtung versehen, die auf dem Prinzip der Preßluft beruht.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell Ketten	4	90	120	12—18	12	11000	
- Kardan	-	-	-	-	-	11500	
Doppelphaeton							
Ketten	-	-	-	-	-	16500	
- Kardan	-	-	-	-	-	17000	
Dreifachphaeton							
Ketten	-	-	-	-	-	16700	
- Kardan	-	-	-	-	-	17200	
Landaulet Ketten	-	-	-	-	-	17700	
- Kardan	-	-	-	-	-	18200	
Coupé Limousine							
Ketten	-	-	-	-	-	16700	
- Kardan	-	-	-	-	-	17200	
Limousine Ketten	-	-	-	-	-	17200	
- Kardan	-	-	-	-	-	17700	
Untergestell normal	4	105	130	18—28	18	14250	Ketten
- lang	-	-	-	-	-	14750	
- extra lang	-	-	-	-	-	14750	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	20550	
Dreifachphaeton	-	-	-	-	-	20750	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	21750	
Coupé Limousine	-	-	-	-	-	20750	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	21250	
Untergestell . .	4	125	150	30—45	29	19000	Ketten
- lang	-	-	-	-	-	19500	
- extra lang	-	-	-	-	-	19500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	25300	
Dreifachphaeton	-	-	-	-	-	25500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	26500	
Coupé Limousine	-	-	-	-	-	25500	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	26000	
Untergestell . .	4	145	160	40—70	41	31000	Ketten
- lang	-	-	-	-	-	31000	
- extra lang	-	-	-	-	-	31000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	36800	
Dreifachphaeton	-	-	-	-	-	37000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	38000	
Coupé Limousine	-	-	-	-	-	37000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	37500	
Untergestell . .	6	125	150	45—70	43	34000	Ketten
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	39800	
Dreifachphaeton	-	-	-	-	-	40000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	41000	
Coupé Limousine	-	-	-	-	-	40000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	40500	

Digitized by Google

Ford-Motor Co. in Detroit, Mich.

Generalvertreter für Deutschland: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda, Berlin-Halensee, Joachim Friedrichstr. 37/38.

In großzügiger Weise haben die Werke die Fabrikation aufgenommen und sich auf zwei Modelle, einen 15 PS.-Vierzylinder und einen 40 PS.-Sechszylinder beschränkt, die sich gut bewährt haben.

Der 15 PS.-Wagen hat paarweise zusammengegossene Zylinder. Die Ventile liegen alle auf einer Seite. Die Einlaß- und Auslaßröhren sind aus je einem Stück gegossen und leicht abzunehmen.

Die Zündung erfolgt durch Batterie, Spule und Kerzen. Die Kühlung erfolgt durch einen Rohrlamellenkühler, Pumpe und Ventilator.

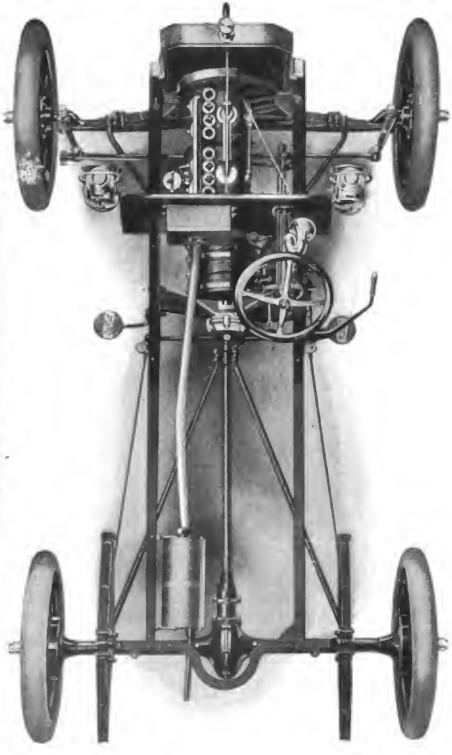
Das Getriebe ist ein Planetengetriebe mit zwei Gängen und Rücklauf. Der rechts vom Führersitz angebrachte Handhebel schaltet den ersten und zweiten Gang und den Leerlauf, während ein Fußpedal den Rücklauf einschaltet. Der große Gang mit direktem Eingriff. Motor und Getriebegehäuse bilden einen Block. Über die Art des Planetengetriebes vergl. Küsters Autotechn. Biblioth. Band 8. „Automobilgetriebe und Kupplungen". Eine gut gestützte Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterräder. Auf der Vorderachse liegt eine einfache Querfeder, während zwei Doppelelliptikfedern die Hinterachse abfedern. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech. Die Bremsen sind von einander unabhängig und werden durch Pedale betätigt. Die Dimensionen sind: Achsstand 2,10 m, Spurweite 1,40 m, Gesamtlänge 3 m. Die Schnelligkeit beträgt ca. 60 km.

Der Sechszylinder ist ähnlich konstruiert. Hier stehen die Zylinder einzeln. Die Zündung ist doppelt, Magnet-Hochspannung und Batterie. Die Bremsen sind hier eine Handbremse, auf die Hinterräder wirkend, eine Fußbremse auf die Übertragungswelle. Sonst ist auch der große Wagen genau so konstruiert wie der kleine Vierzylinder. Der Achsabstand beträgt 2,85 m, die Spurweite 1,40 m, Schnelligkeit ca. 80 km.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Zweisitzer . . .	4	95	85	15		3900	Kardan
Doppelphaeton .	6	114	107	40		15500	-

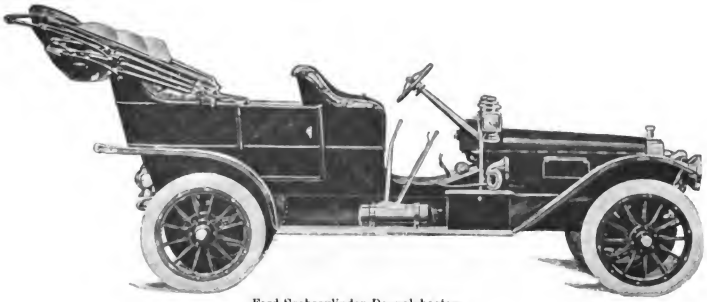
PNEU MICHELIN

Digitized by Google



Ford Vierzylinder-Untergestell. Ansicht von oben.

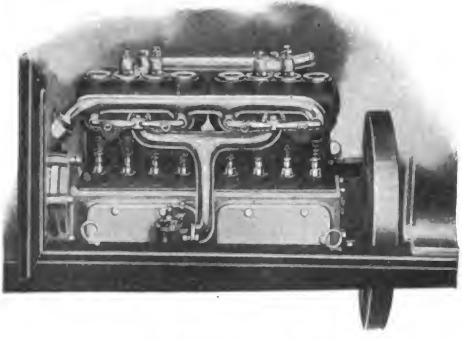
Digitized by Google



Ford-Sechszylinder-Doppelphaeton.

Ford-Vierzylinder. Zweisitzer.

Digitized by Google



Ford-Vierzylinder-Motor. Ventilseite.

Digitized by Google

Gräf & Stift, Automobilfabrik. Wien XIX/5, Weinberggasse 70.

Die Fabrikation dieser österreichischen Firma beschränkt sich nur auf Vierzylinder-Wagen. Konstruktiv sind die Wagen gut durchgebildet und entsprechen den modernen Anforderungen.

Die Zylinder des Motors sind paarweise gegossen, die gesteuerten Ventile sind symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet.

Die Zündung ist elektromagnetisch mit Abreißgestänge. Akkumulatoren-Zündung wird nur auf Wunsch als zweite Zündung angebracht.

Die Wasserkühlung erfolgt durch einen Bienenkorbkühler in Verbindung mit einem Ventilator. Die Zirkulation des Kühlwassers wird durch eine Flügelpumpe bewirkt.

Der Vergaser wirkt automatisch. Die Kupplung ist eine Lederkonus-Kupplung. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Bremsen sind sehr kräftig gehalten und als Innenbremsen ausgestaltet, die Vorgelegebremse wird durch ein Fußpedal, die Bremsen in den beiden Hinterrädern durch einen Handhebel betätigt. Die Übertragung der Kraft auf die Hinterradachse geschieht durch eine Kardanwelle.

Der Rahmen ist in □Profil aus Stahlblech gepreßt, die Steuerung ist stoßfrei, Ölung automatisch. Auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	100	125	16–22	12	10800	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12400	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	13200	
Limousine, abnehmbar . .	-	-	-	-	-	13440	
Landaulet, 4 sitzig	-	-	-	-	-	13200	
- 6 -	-	-	-	-	-	13600	
Coupé 4 -	-	-	-	-	-	13600	
- 6 -	-	-	-	-	-	13800	
Untergestell . .	4	110	140	24–30	20	13600	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	15200	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	16000	

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Limousine, abnehmbar . .	-	-	-	-	-	16240	
Landaulet, 4 sitzig	-	-	-	-	-	16000	
- 6 -	-	-	-	-	-	16400	
Coupé 4 -	-	-	-	-	-	16400	
- 6 -	-	-	-	-	-	16800	
Untergestell . .	4	125	150	40—45	30	18400	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	20000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	20800	
Limousine, abnehmbar . .	-	-	-	-	-	21040	
Landaulet, 4 sitzig	-	-	-	-	-	20800	
- 6 -	-	-	-	-	-	21200	
Coupé 4 -	-	-	-	-	-	21200	
- 6 -	-	-	-	-	-	21600	

Digitized by Google

Hansa-Automobil-Gesellschaft m. b. H., Varel i. Oldenburg.

Die junge Oldenburger Firma hat es verstanden, sich in ganz kurzer Zeit einen bedeutenden Ruf zu erwerben. Die Wagen der Firma gelten allgemein für gut und die Firma infolge ihres oft bewiesenen Entgegenkommens für sehr kulant, was man leider von vielen anderen Firmen der Branche nicht behaupten kann.

Zunächst der Einzylinder. Schon der Stahlrahmen zeigt charakteristische Merkmale. Die Längsträger der Stahlrahmen sind nämlich mit den unteren Seitenwänden der Sitze und der schrägen Fußauflage aus einem Stück gepreßt. Die Einlaß- und Auslaßventile sind gesteuert. Der Vergaser ist ein Spritzvergaser, die Kühlung erfolgt durch Thermosyphon-System und Kühler, als Zündung wird Magnet-Abreiß- und Akkumulatoren-Kerzenzündung mit Induktionsspule eingebaut. Der 3/6 PS.-Wagen hat Lederkonus-Kupplung, der 5/10 PS.-Wagen Metall-Kupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang. Eine Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterräder, die zwei Ausgleichsbremsen sind stark gehalten, und ist jede für sich kräftig genug, den Wagen auf kurze Entfernung zum Halten zu bringen.

Die Spurweite beträgt 1,10 m, der Achsabstand beim 3/6 PS.-Zweisitzer 1,90 m, Gewicht 460 kg Geschwindigkeit ca. 38 bis 40 km; beim 5/10 PS.-Zweisitzer Achsabstand 2,10 m, Gewicht 520 kg, Geschwindigkeit ca. 45 km.

Während die Ventile des Einzylinders neuartig nach vorn, also nach der dem Kühler zugerichteten Seite liegen, liegen sie beim Zweizylinder sämtlich auf einer, der linken Seite. Die Vorderachse ist aus Nickelstahl und in I Form im Gesenk geschmiedet. Überhaupt zeichnen sich die Hansa-Wagen dadurch aus, daß sie genau wie die großen Wagen gebaut sind, nur leichter, jedenfalls keine wesentlichen Teile fortgelassen haben, um die Fabrikation zu verbilligen. Die Spurweite beträgt 1,10 m, der Achsabstand 2,10 m, die Schnelligkeit 45 bis 50 km.

Die beliebteste Type der Hansa-Wagen ist die des leichten 6/12 PS.-Vierzylinders, dessen unvergleichliche Leistung bei der Herkomerfahrt berechtigtes Aufsehen erregte. Die H.-A.-G. war in Deutschland die erste Fabrik, die den Bau von leichten Vierzylindern aufnahm, ist viel nachgeahmt worden aber bis jetzt unerreicht geblieben. Außer dem 6/12 PS. baut die Hansa auch noch große komfortable 16/18 und 15/30 PS.-Vierzylinder.

Während der 6/12 PS.-Motor früher aus vier getrennt gegossenen Zylindern bestand, werden neuerdings die Zylinder aller Vierzylinder-Typen paarweise zusammengegossen. Die Kurbelwellen brauchen daher

Digitized by Google

nur dreimal gelagert zu werden. Während aber die Ventile der 6/12 PS.-Type alle auf einer Seite liegen, liegen sie bei den 10/18 und 15/30 PS.-Typen symmetrisch zu beiden Seiten. Bei der 6/12 PS.-Type ist die Zündung jetzt allein Magnet-Kerzenzündung, während bei den 10/18 und 15/30 PS.-Typen noch Akkumulatoren-Zündung hinzukommt. Die Vierzylinder haben Wasserzirkulation durch eine Zahnradpumpe.

Die Kardanversteifung ist solide und das Differential ist sehr kräftig gehalten. Erwähnenswert ist noch bei den Hansa-Wagen die besonders tiefe Anordnung des Motors, der auf einem Hilfsrahmen gelagert ist.

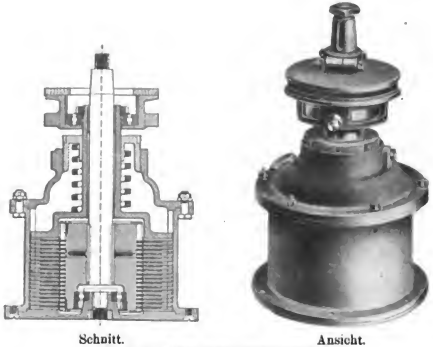
Bei der 6/12 PS.-Type ist die Spannweite 1,10 m, der Achsabstand 2,10 bis 2,40 m je nach Karosserie, die Schnelligkeit als Dreisitzer 70 bis 75 km und bei der 15/30 PS.-Type beträgt die karossable Länge 2,65 m. Geschwindigkeit ca. 85 km als Zweisitzer und 60 bis 75 km je nach Karosserie als Viersitzer.

Die Hansa Automobilgesellschaft hat in den letzten zwei Jahren ihren Betrieb verzehnfacht. Das neue Werk ist sehr bedeutend, bedeckt ca. 20000 qm und hat eigenen Karosseriebau, eigene Stahl- und Aluminium-Gießerei, Hammerwerk, Stanzwerk, Walzwerk.

H.-A.-G. Spezialstahlrahmen für Zweisitzer.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben Bohrung	Kolben Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Zweisitzer	1	96	100	3—6	3	3000	Kardan
-	1	106	120	5—10	5	3300	Kardan
Viersitzer, Drehsitzkarosserie	-	-	-	-	-	4000	
Lieferungswagen	-	-	-	-	-	4000	
Zweisitzer	2	85	110	5—10	5	4300	Kardan
Viersitzer, Drehsitzkarosserie	-	-	-	-	-	5000	
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	5500	
Coupé	-	-	-	-	-	5700	
Limousine	-	-	-	-	-	6300	
Zweisitzer	4	75	90	6—12	6	5250	Kardan
Viersitzer	-	-	-	-	-	6500	
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	6900	
Landaulet	-	-	-	-	-	7300	
Limousine	-	-	-	-	-	7800	
Zweisitzer	4	85	110	10—18	10	8750	Kardan
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	9500	
Landaulet	-	-	-	-	-	11000	
Limousine	-	-	-	-	-	11000	
Doppelphaeton	4	100	125	15—30	15	14000	Kardan
Landaulet	-	-	-	-	-	16000	
Limousine	-	-	-	-	-	17000	

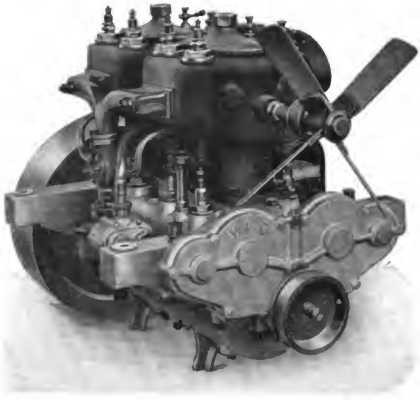


Schnitt. Ansicht.

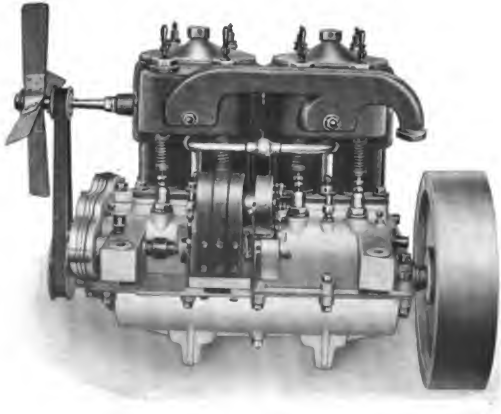
H.-A.-G. Metall-Lamellenkupplung.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google



14/18 PS. H.-A.-G. Motor. Vergaserseite.



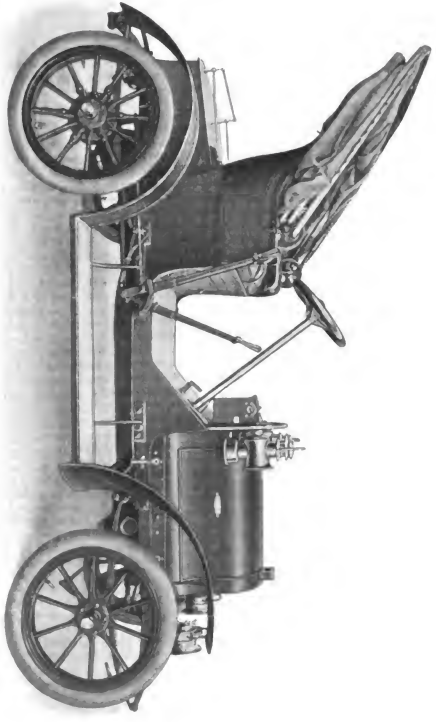
14/18 PS. H.-A.-G. Motor. Magnetseite.

Digitized by Google

14/18 PS. H.-A.-G. Motor. Ansicht von vorn.
Zahnradgehäuse geöffnet.

6/12 PS. H.-A.-G. Motor. Ventilseite.

Digitized by Google



H.-A.-G. Zweisitzer.

Digitized by Google

„Hexe." Charles Lavy & Rusch, vorm. Achenbach & Co., Hamburg.

Die Firma importiert seit dem Jahre 1904 belgische Chassis, die in Deutschland unter dem Namen Hexe-Wagen verkauft werden und sich jetzt einer Beliebtheit erfreuen. Die Neukonstruktionen weisen wesentliche Verbesserungen gegenüber den ersten Wagen auf, denen damals allerdings wesentliche Mängel anhafteten z. B. zu leichte Vorderachsen, die sich bei den schlechten deutschen Wegeverhältnissen durchbogen etc. Die Firma führt nur noch Vierzylinder-Wagen.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, Motor und Wechselgetriebe werden nicht am Rahmen selbst aufgehängt, vielmehr ist hierfür ein zweiter, innerer Rahmen vorhanden, sodaß Stöße, die den Rahmen treffen, sich nicht direkt auf Motor und Wechselgetriebe fortpflanzen. Die Untergestelle werden in drei Längen gefertigt, nämlich 2 m, 2,30 m und 2,60 m vom Spritzbrett bis zum hinteren Ende des Rahmens (karossable Länge), das 45 PS.-Untergestell wird nur in 2,65 m Länge geliefert.

Die Vorderachse ist entgegen den früheren Modellen eine aus Nickelstahl gestanzte Doppel T Achse und macht einen kräftigen Eindruck.

Der Motor, dessen Zylinder paarweise gegossen sind, hat gesteuerte Ventile, die sämtlich an einer Seite liegen. Gewöhnlich werden die Wagen mit Akkumulatoren-Zündung geliefert, auf Wunsch mit einer zweiten Zündung, Magnet-Lichtbogen, System Bosch. Magnet-Zündung ist vorzuziehen und sollte an keinem modernen Wagen fehlen, als Hilfszündung sollte Akkulumatoren-Zündung vorhanden sein. Man achte jedoch bei Anbringung einer zweiten Zündung darauf, daß beide Zündungsarten an einer Kerze angebracht werden und nicht an zwei Kerzen pro Zylinder, da nämlich dann die eine Kerze über dem Auspuffventil angebracht wird, wo sie völlig deplaziert ist. Angenommen die Kerzen der Magnetzündung liegen über dem Einlaßventil, so würden bei den Hexe-Konstruktionen die Kerzen für die Akkumulatoren-Zündung über den Auspuffventilen zu liegen kommen. Bekanntlich schließt sich das Auspuffventil, bevor die verbrannten Gase völlig entwichen sind. Ein kleiner Rest verbrannter Gase verbleibt in dem kleinen Raume

Digitized by Google

nächst dem Auspuffventil, während sich der übrige Teil des Zylinders mit frischen Gasen füllt. Der Zündfunke findet also hier das schlechteste Gasgemisch vor, da es mit verbrannten Gasen durchsetzt ist. Gegen diese alte Wahrheit wird merkwürdigerweise, wie man sieht, noch immer verstoßen, trotzdem es zum ABC gehört. Sonst ist der Motor übersichtlich angeordnet, der Magnet-Apparat wird natürlich auf der den Ventilen entgegengesetzten Seite eingebaut.

Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit konstant bleibendem Niveau ohne Nebenluftventil. Die Anwärmung geschieht durch die Auspuffgase.

Die Wasserkühlung geschieht mittelst einer vom Motor angetriebenen Pumpe, der Kühler ist groß genug dimensioniert und wird durch einen Ventilator unterstützt.

Die Kraftübertragung geschieht durch eine Lederkonuskupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts, beim 40/45 PS. vier, und eine Geschwindigkeit rückwärts, die größte Geschwindigkeit direkt. Der 40/45 PS.-Wagen hat Kulissenschaltung.

Die Hinterachsen der 18/20 und 24/30 PS.-Modelle haben Kardan-, das 40/45 PS.-Modell Ketten-Antrieb. Zwei Bremsen sind vorhanden, die Fußbremse wirkt auf die Übertragungswelle und ist direkt hinter dem Wechselgetriebe gelagert, die Handbremse wirkt als Innenbremse auf beide Hinterräder.

Die Steuerung ist indirekt und stoßfrei, auf dem Steuerrad befinden sich die Hebel für Zündung und Gasgemisch. Ölung geschieht mittelst Tropfölers, der vom Führersitz beobachtet werden kann. Das Öl befindet sich unter Druck einer vorn am Motor durch Zahnräder angetriebenen Pumpe.

Untergestell oder Artder Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell normal	4	100	120	18—20	15	8800	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	10000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	11000	
Coupé	-	-	-	-	-	11800	
Landaulette . .	-	-	-	-	-	12000	
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	12000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	12000	
Untergestell . .	4	106	130	26—34	18	13000	Kette
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	14200	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	15200	
Coupé	-	-	-	-	-	16000	
Landaulette . .	-	-	-	-	-	17000	
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	17000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	17000	

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
		Bohrung	Hub					
Untergestell . .	4	125	150	40—45	28	17000	Kette	
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	18200		
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	19200		
Coupé	-	-	-	-	-	20000		
Landaulette . .	-	-	-	-	-	21000		
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	21000		
Limousine . . .	-	-	-	-	-	21000		
Untergestell . .	6	100	130	35	23	15000		
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	16200		
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	17200		
Coupé	-	-	-	-	-	18000		
Landaulette . .	-	-	-	-	-	19000		
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	19000		
Limousine . . .	-	-	-	-	-	19000		

Digitized by Google

Hering & Richard, Ronneburg S.-A.

Rex-Simplex nennt die Firma ihre Wagen, die im Laufe der Jahre verschiedene Wandlungen durchmachten. Früher baute die Firma teils Fafnir-, teils de Dion-Motoren ein, ist aber neuerdings zum Bau eigener Motoren übergegangen. Die Firma baut die Motoren nach den bewährten Renault-Motoren (vergl. Renault), verwendet folgedessen auch Thermosyphon-Kühlung. Das Schwungrad ist ähnlich wie bei Renault, als Ventilator ausgebildet, der Kühler liegt vor dem Motor.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl. Die Kupplung ist eine Lederkonus-Kupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts und einen Rücklauf, die große Geschwindigkeit mit direktem Eingriff. Eine Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterräder. Eine Fußbremse wirkt auf die Übertragungswelle, die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf beide Hinterräder. Die Steuerung ist eine unverrückbare Schneckensteuerung. Die Federn sind ziemlich lang und gewähren eine gute Federung. Die Regulierhebel für Gas und Zündung befinden sich jetzt auf dem Lenkrad.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
		Bohrung	Hub					
Untergestell . .	2	100	120	8—14	8	6200		
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7200		
Untergestell . .	4	90	110	10—18	10	9500		
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10800		
Untergestell . .	4	100	140	17 –30	17	11700		
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13000		

Digitized by Google

A. Horch & Co., Motorwagenwerke, A.-G., Zwickau i. S.

Frisch ist wohl in aller Gedächtnis der unerwartete Sieg des 18/22 PS.-Horchwagen in der Herkomerkonkurrenz 1906. Mit einem Schlage wurden die bis dahin nur in Kennerkreisen voll gewürdigten Horchwerke zu einer der ersten Automobilfabriken Deutschlands erhoben, und die Nachfrage nach Horchwagen war so stark, daß die Produktion verdreifacht wurde.

Der Rahmen ist aus ⌊ förmig gepreßten Stahlträgern hergestellt und bei der 18/22 PS.-Type zur Erzielung eines größern Einschlags der Vorderräder eingezogen.

Der Motor hängt mit seinen Armen direkt in den Längsträgern. Die Ventile sind mechanisch gesteuert und befindet sich das Anlaßventil hängend über dem Auslaßventil. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen.

Die Zündung wird durch einen Magnet-Apparat und Zündkerzen bewirkt. Der Schleif-Kontakt der Batterie-Zündung ist an leicht zugänglicher Stelle angebracht und ermöglicht so eine stets leichte Kontrolle. Die Wahl der Zündung ist dem Käufer überlassen, doch ist Doppelzündung stets anzuraten. Horch verwendet beide Zündungsarten an ein und derselben Zündkerze.

Die Ölung erfolgt durch den Druck der Auspuffgase, die Wasserkühlung erfolgt vermittelst einer durch Zahnrad angetriebenen Exzenter- resp. Zentrifugal-Pumpe, bienenwabenartigen Röhrenkühler und Ventilator.

Die Kraftübertragung geschieht durch eine Leder-Konuskupplung. Das Wechselgetriebe wird beim 18/22 PS.-Wagen mit drei, bei den anderen beiden Typen mit vier Geschwindigkeiten vorwärts und einem Rückwärtsgang versehen, der große Gang mit direktem Eingriff. Eine Kardanwelle vermittelt alsdann die Kraftübertragung auf die Hinterachse. Alle rotierenden Teile laufen in Kugellagern.

Die Steuerung ist stoßfrei, auf dem Lenkrade befinden sich die Hebel für die Zünd- und Gasgemischverstellung. Eine Fußbremse wirkt als Vorgelege-Bremse, Die Handbremse wirkt als Innenbremse auf die Hinterräder. Bei den beiden größeren Typen wird die Vorgelege-Bremse auf Wunsch mit Wasserkühlung versehen.

1. Der Motor.
2. Zylinder.
3. Kolben.
4. Pleuelstangen.
5. Kurbelwelle.
6. Kolbenbolzen.
7. Pleuelstangenkopf.
8. Kurbelwellenlager.
9. Einlaßventile.
10. Kurbelgehäuse.

Digitized by Google

11. Ablaßhähne.
12. Steuerräder.
13. Wassermantel.
14. Andrehkurbel.
15. Kühler.
16. Ventilator.
17. Riemenscheibe des Ventilators.
18. Wasserabführungsrohr.
19. Hochspannungsumschalter.
20. Verschlußbutzen für die Auspuffventile.
21. Vergaser.
22. Antriebsriemenscheibe für den Ventilator.
23. Stromverteiler.
24. Magnet-Apparat.
25. Ansaugerohrleitung.
26. Auspuffrohrleitung.
27. Schutzverkleidung für den Motorraum (bis an die Seitenträger heranreichendes Unterteil des Kurbelgehäuses).
28. Getriebekasten der Steuerung.
29. Kleines Benzinreservoir zum Anlassen des Motors.
29a. Benzinleitung zum Vergaser.
30. Hebel für den Hochspannungsumschalter.
31. Schwungrad.
32. Kuppelungskonus.
33. Zugfeder für die Kuppelung.
34. Kuppelungshebel.
35. Welle des Kuppelungshebels.
36. Fußbremse.
37. Mitnehmer der Fußbremse für die Kuppelung.
38. Cardangelenke.
38a. Selbstschmierende Cardangelenke.
39. Getriebekasten.
40. Tragarme des Getriebekastens.
41. Schubwelle.
42. Schalthebel.
43. Hebel der Handbremse.
44. Lagerung für die Wellen des Schalthebels und Bremshebels.
45. Steuerrad.
46. Hebelei auf dem Lenkrad für Zündmomentverstellung und Drosselung des Gemisches.
47. Zugstange für die Fußbremse.
48. Zugstange für die Handbremse.
49 Getriebebremse.
50. Hinterradbremse.
51. Ölbehälter.
52. Rahmentraverse.
53 Vierkantwelle mit verschiebbarem Zahnrädersatz im Getriebe.
54. Bremswelle für die Hinterrad bremsen.
54a. Lager der Bremswelle.
55. Stoßfängerfederung.
56. Stoßfänger.
57. Cardanwelle.
58. Kegelräderantrieb u. Differential auf der Hinterachse.
59. Hinterachse.
60. Hinterfedern.
61. Vorderfedern.
62. Vordere Federträger der Hinterfeder.
63. Hinterer Federträger der Hinterfeder.
64. Federbügel.
65. Federteller.
66. Hintere Federhand.
67. Nabenkappen.
68. Vordere Federhand.
69. Seitenträger des Chassis.
70. Hintere Rahmentraverse.
71. Sektor für die Schalthebelführung.
72. Vorderachse.
73. Schwenkachsen.
74. Lenkhebel für die Achsstummel.
75. Verbindungsstange für die Lenkhebel.
76. Angriffshebel für die Steuerung.

Digitized by Google

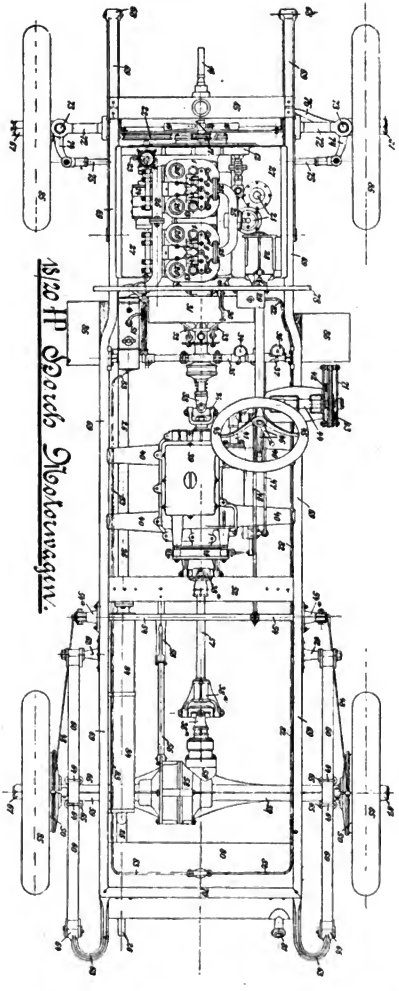
77. Stange der Steuerung.
78. Spritzbrett.
79. Haube.
80. Benzinreservoir.
81. Einfüllöffnung für das Benzinreservoir.
82. Benzinleitung zum Vergaser.
83. Auspuffdruckleitung zum Benzinbehälter.
84. Auspufftopf.
85. Räder.
86. Trittbretter.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben Bohrung	Kolben Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4	85	120	18—22	10,4	10200	Kardan
Tonneau m. Drehsitz	-	-	-	-	-	12025	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12387,50	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	14950	
Landaulette . .	-	-	-	-	-	14575	
Untergestell . .	4	115	140	35—40	22,2	16700	-
Tonneau m. Drehsitz	-	-	-	-	-	18525	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	18887,50	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	21450	
Landaulette . .	-	-	-	-	-	21075	
Untergestell . .	6	115	128	50 55	30,4	19400	-
Tonneau m. Drehsitz	-	-	-	-	-	21225	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	21587,50	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	24150	
Landaulette . .	-	-	-	-	-	23775	

Horch-Landaulet mit gedecktem Führersitz.

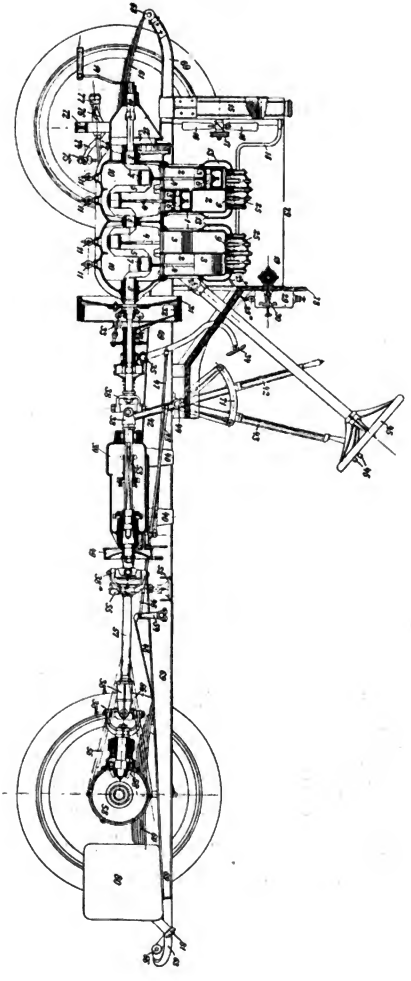
PNEU MICHELIN

Digitized by Google



18/20 HP Sporch Motorwagen.

Digitized by Google



Digitized by Google

Isotta-Fraschini, Mailand.

Der Rahmen dieser Sieger-Marke des Brescia-Rennens 1907 ist aus gepreßtem Stahl in □Form. Die Zylinder des Motors sind paarweise gegossen, die Ventile liegen symmetrisch zu beiden Seiten, sind gesteuert und gegeneinander auswechselbar. Die Steuerräder für die Nockenwellen sind eingekapselt und laufen in Öl.

Die Zündung ist bei der 16/24 PS.-Type Hochspannungs-Magnet Bosch, bei den Typen 35/45 und 60/65 Hochspannungs-Magnet Eisemann. Der Vergaser ist eigener patentierter Vergaser, Spritzdüsensystem mit warmer Luftzufuhr. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten und einen Rückwärtsgang, alles auf Kugellagern. Bei den 35/45 und 60/65 PS.-Typen ist die vierte Geschwindigkeit direkt. Die Kupplung ist eine scheibenförmige Metallkupplung, Patent der Firma. Die Kühlung erfolgt mittelst Wasserpumpe und Bienenkorbkühler, das Schwungrad ist als Ventilator ausgebildet, ein besonderer Ventilator hinter dem Kühler ist nicht vorhanden. Die Ölung des Motors und der Metallkupplung erfolgt unter Druck, der Benzinkasten liegt hinten unter dem Untergestell und steht ebenfalls unter Druck. Drei Bremsen sind vorhanden und zwar eine Backenbremse, die auf das Differential und eine Bremse die auf das Vorgelege wirkt und eine Handbremse, als Innenbackenbremse, die auf die Hinterräder wirkt.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4	90	120	14		12500	Kardan
- verlängert	-	-	-	-		-	-
Untergestell . .	4	105	130	18—24		15000	Kette
- verlängert	-	-	-	-	-	15500	-
Untergestell . .	4	130	150	35—45	31	20000	-
- verlängert	-	-	-	-	-	21000	-
Untergestell . .	4	150	160	60—65		28000	-
- verlängert	-	-	-	-	-	28500	
Omnibus - Untergestell . . .	4	105	130	18—24		17000	-
Omnibus - Untergestell . . .	4	130	150	35—45		20000	-

Digitized by Google

Automobila Itala, Turin.

Verkaufsmonopol: Auto-Alliance G. m. b. H. Berlin, Unter den Linden 39.

Itala! Gestern noch unbekannt und heute eine Weltmarke! Wie kam das? 1904 wurde die Itala-Motorwagen-Gesellschaft mit einem Kapital von $1^1/_2$ Millionen Lire aus der Automobil-Fabrik Ceirano & Co. gegründet, das bereits 1905 infolge des enormen Aufschwunges auf 3 Millionen erhöht werden mußte. Beim Mont-Cenis-Bergrennen war es, als die Itala-Wagen zuerst in den Kampf traten und gleich bei diesem ersten Auftreten sich beide ersten Preise in der Klasse der leichten Wagen holten, während ein 30 PS.-Itala in der Touristen-Klasse mit $1{,}35^1/_5$ Minute Zweiter hinter einem 75 PS.-Wagen wurde. Wenige Wochen darauf holte sich ein Itala-Wagen auf der Brescia-Rundstrecke den Florio-Pokal, den Italia-Preis und den Regelmäßigkeitspreis des Grafen Salemi.

Itala-Doppel-Phaeton.

Damit war der Ruhm der Itala begründet. In Deutschland wurde das erste Itala-Chassis auf der Frankfurter Ausstellung gezeigt, wo es unscheinbar in einer Ecke stand, grau gestrichen von den blank polierten Chassis abstach, von der Menge wenig beachtet, desto mehr jedoch von Fachleuten. An Chassis und Motor ist wenig geändert worden, heute noch fast so wie in Frankfurt. Ein Beweis dafür, wie gut die Ingenieure das Chassis durchkonstruierten, ehe sie an die Fabrikation gingen. Die wundervolle Betriebssicherheit hat der Wagen erst neuerdings wieder durch die Peking-Paris-Fahrt des Fürsten Borghese bewiesen. Wie mancher andere Besitzer traut sich nicht weiter mit seinem Wagen, als in die Umgegend seiner Stadt hinaus aus Angst, er könne sitzen bleiben und dieser Itala geht anstandslos über völlig ungeebnete Wege, durch Wüsten, Sümpfe und Wasserläufe. Und wer den Automobilsport von den Anfängen an mitgemacht hat, weiß, wie oft

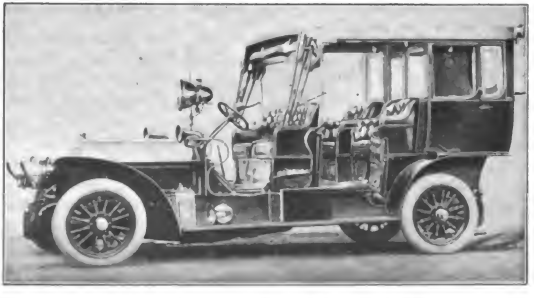
Digitized by Google

man sitzen bleiben kann und wie viel tausend Tücken der Motor hat. Beim Itala nichts von alledem, tausende von Kilometern geht der Itala anstandslos ohne jeden Defekt und rechtfertigt so das Vertrauen seines Besitzers, des Fürsten Borghese.

Die Firma sagt in ihren Ankündigungen, „der einfachste Motor der Welt“. In der Tat zeigt dieser Motor eine bestrickende Einfachheit. Die Zylinder sind paarweise gegossen, die gesteuerten Ventile sind symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet. Die Zündung ist Magnet-Abreißzündung, an jedem Zylinderpaar, zwischen den beiden Ventilen sieht man die sich drehende Abreißstange, die die Abreißer betätigt. Die Tourenzahl des Motors ist in den weitesten Grenzen regulierbar, zwischen 200 und 1200 Umdrehungen. Der Vergaser arbeitet automatisch, ebenso die Ölung, die mittelst kleiner an Ketten befindlichen Schöpfer, vom Motor aus angetrieben, Öl in die einzelnen Röhren füllen.

Die Kühlung erfolgt mittelst einer durch Zahnräder angetriebenen Zentrifugalpumpe und Röhrenkühler. Die Luftzirkulation erfolgt durch das Schwungrad, das als Ventilator ausgebildet ist und im Innern des Kranzes eine zweite Reihe von kleinen Flügeln aus Stahlblech zur Vergrößerung der Wirkung aufweist.

Die Kupplung ist eine Lamellen-Kupplung, aus ca. 50 Stahllamellen, die sich im Ölbade bewegen und ein langsames Anfahren gewährleisten. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang, die vierte Geschwindigkeit mit direktem Eingriff. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle auf die Hinterachse. Das Differential ist sehr stark, das Differentialgehäuse ist aus geschmiedetem Stahl.



Itala-Reisewagen der Königin Marghuerita von Italien.

Digitized by Google

Die Steuerung ist völlig unverrückbar und sehr sicher. Die Steuersäule ist sehr schräg gestellt und ermöglicht so eine bequeme Lenkung. Auf dem Steuerrade befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

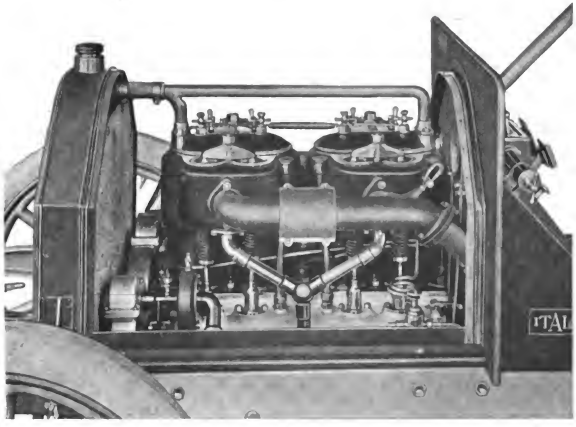
Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, vorn bis zu 80 cm Breite eingezogen. Für Stadtwagen, also Kupee etc., werden die Rahmen auch nach unten durchgekröpft, um einen möglichst niedrigen Einstieg zu erzielen. Die Untergestelle haben eine karossable Länge von 2,45, 2,50 und 2,70 m. Die Spurweite ist 1,40 m. Die Vorderachse ist aus Chromnickelstahl im Gesenk in doppelt T-Form geschmiedet.

Die Itala-Wagen gehen absolut geräuschlos, so völlig geräuschlos wie elektrische Wagen.

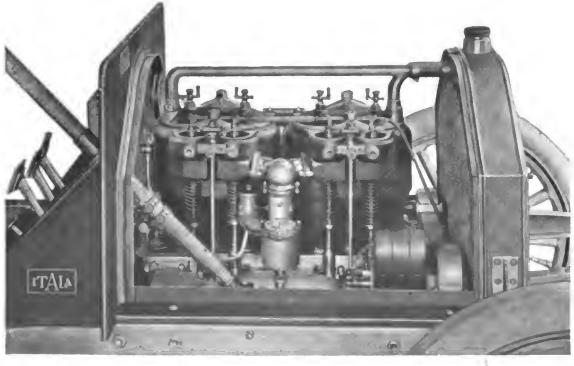
Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	90	100	14—20	9,7	12000	Kardan
Untergestell . .	4	115	130	20—30	20,5	14500	-
Untergestell . .	4	130	140	30—50	28,4	19300	-
Untergestell . .	4	150	150	40—68	42	28000	-
Untergestell . .	6	130	140	43—72	42,6	32000	-
Untergestell . .	6	145	140	50—90	52,9	35000	-

Prinz Borghese auf seinem Itala-Wagen (Peking-Paris) in Berlin vor der Garage der Firma Auto-Allianz.

Digitized by Google



40 PS. Itala-Motor. Auslaßseite.



40 PS. Itala-Motor. Einlaßseite.

Digitized by Google

Laurin & Klement, Motorfahrzeugfabrik, Jungbunzlau in Böhmen.

Mit dem Nachlassen des Geschäftes in der Motorradbranche ging auch die Firma Laurin & Klement zunächst zum Bau von kleinen Volksautomobilen über und hat sich neuerdings an den Bau größerer Wagen herangewagt. In Deutschland haben die Wagen bisher keinen zu großen Absatz gefunden.

Zunächst die Volksautomobile! Vier verschiedene zweizylindrige Modelle, alle in V Form. In der Abbildung 1 in M die beiden wassergekühlten Zylinder. A ist das Ansaugrohr, W die Wasserrohre und G die Gummirohre zu elastischer Verbindung der Wasserrohre und des K Kühlers (Thermosyphonkühlung). As sind die Auslaßrohre, E der Ventilator, V der Vergaser mit konstantem Niveau und B das Benzinleitungsrohr zum Vergaser, S ist das Schwungrad und K die Lederkonuskupplung. Der Motor ist mit vier Schrauben auf dem Hülfsrahmen H gelagert. Zwischen dem Kühler und dem Ansaugrohr A sieht man den Magnetapparat liegen. Neben den Zylindern sieht man das Gestänge und die Federn der Abreißzündung. ZZ ist der Zündflansch. Die 14 PS.-Type kann außerdem noch gegen ein Aufgeld mit der Akkumulatorenzündung als zweite Zündung versehen werden. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech in □Form, die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle, der Geschwindigkeitswechsel hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rücklauf mittelst Handhebel, an der rechten Seite des Fahrers zu betätigen. Die Fußbremse wirkt auf die Kardanwelle, die Handbremse als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Auf dem Steuerrad befinden sich die Hebel für Zünd- und Gasgemisch. Ölung durch Handpumpe.

Abbildung 2 zeigt den 24/28 PS.-Vierzylinder. Z sind die Zischhähne, H die Zündhebel, V die Vorwärmung für den Vergaser, P Auspuffventile, R Schwungrad, C Ringschmierlager, Q Rohröffnung zur Reduktion des Luftdrucks im Kurbelgehäuse, gleichzeitig als Einfüllöffnung für das Öl zu benutzen, L Wasserpumpe, J verschraubte Öffnungen für die automatische Schmierung, S Verteilerscheibe für die elektrische Reservezündung, Ve Ventilatorbefestigung, L Wasserpumpe, B Ölablaßhähne.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Abbildung 3 zeigt das Wechselgetriebe, von unten gesehen. D Verschlußdeckel zur Öffnung O, A Amortiseur, dient zur Aufhebung plötzlicher Stöße, B die starke Vorgelegebremse, durch Fußhebel betätigt, G Gehäuse.

Abbildung 4 Hinterradbrücke der 24/28 PS.-Type. A konisches Antriebsrad, D Differentialgehäuse geschlossen. B Hinterrad-Innenbremse. K Kardanhülse. V Verstrebung der Hinterachse.

Betrachten wir noch kurz den Motor, so sehen wir also, daß die Zylinder der 24/28 PS.-Type paarweise zusammengegossen und die Ventile symmetrisch zu beiden Seiten des Motors angeordnet sind. Die im Kopf angebrachten Ventilverschlüsse sind leicht zugänglich. Über den Ansaugventilen sitzen die Zündkerzen der Batterie-Zündung, seitlich, auch ganz in der Nähe der Ansaugventile die Magnet-Abreißzündung, schräg, seitlich an den Zylindern. Die Kupplung ist eine lederbeschlagene Konuskupplung. Interessant ist der Vergaser, der durch eine ganz kurze Leitung mit den Zylindern in Verbindung steht. Der Vergaser ist mit einer Wasservorwärmung für den Winter versehen. Zwischen Kupplung und Getriebe liegt der Amortiseur, eine Neuheit, der dazu dient, daß die Stöße beim plötzlichen Einschalten vermieden werden. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse geschieht mittelst Kardan. Die Hinterachse ist sehr kräftig gehalten und den modernen Anforderungen entsprechend leicht auseinanderzunehmen.

Nebenbei sei bemerkt, daß die Firma neuerdings auch Zweizylinder mit nebeneinanderstehenden Zylindern für Droschkenzwecke baut.

Ferner hat sie jetzt auch den Bau eines leichten 14/16 PS.-Vierzylinders aufgenommen, die Abmessungen und Preise waren bisher nicht erhältlich. Zum Pariser Salon hat die Firma auch einen Achtzylinder fertiggestellt. Ein Sensationsstück — weiter wohl nichts! Man wird abwarten müssen, wie die Wagen einschlagen. Die Firma, die bisher nur Erfahrungen im Bau von Motorrädern hatte, hat plötzlich und reichlich viel Automobiltypen auf den Markt gebracht.

Untergestell oder Art der Karosserie	Kolben			PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
	Zylinderzahl	Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	80	100	6—7	3,8	2515	Kardan
Zweisitzer. . .	-	-	-	-	-	2880	
Untergestell . .	2	90	110	10	5,3	3150	
Zweisitzer. . .	-	-	-	-	-	3360	
Untergestell . .	2	100	130	13	7,8	5320	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6000	
Untergestell . .	2	110	120	14	8,7	5560	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6240	
Untergestell . .	4	110	120	30			

Digitized by Google

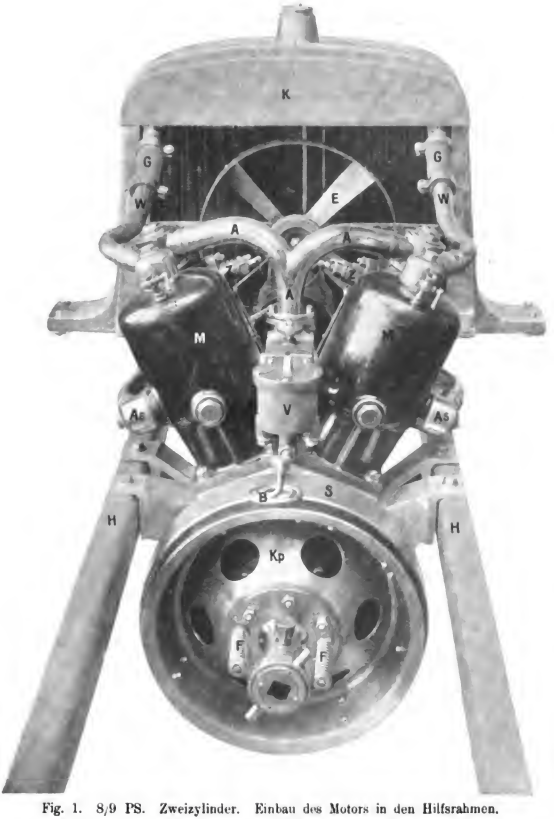


Fig. 1. 8/9 PS. Zweizylinder. Einbau des Motors in den Hilfsrahmen.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

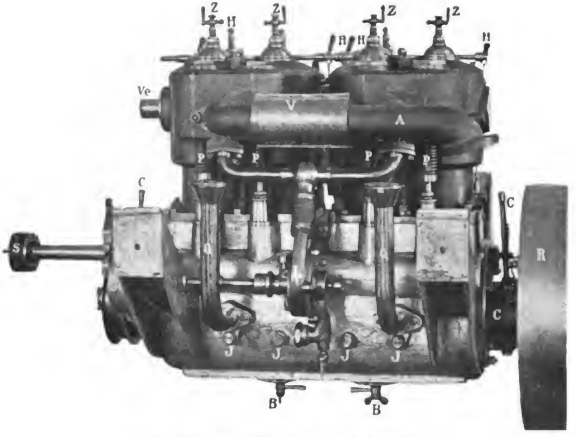


Fig. 2. 24/28 PS. Motor. Auslaßseite.

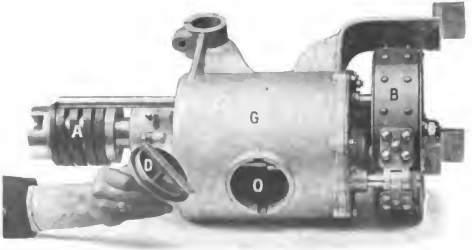


Fig. 3. Getriebe des 24/28 PS. Vierzylinder.

Digitized by Google

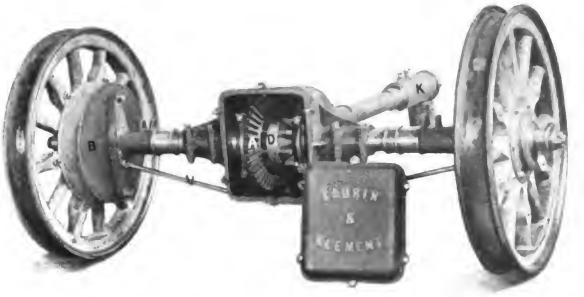


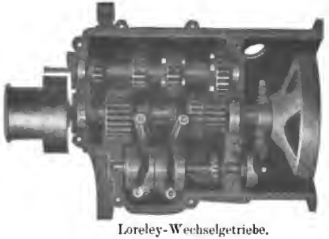
Fig. 4. 24/28 PS. Vierzylinder. Hinterbrücke mit Differential.

Digitized by Google

Rud. Ley, Arnstadt in Thüringen.

Die Firma baut nur zwei Typen, den 9/10 PS.- und 12/14 PS.-Vierzylinder. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl. Der Motor hat einzeln stehende Zylinder, bei der 9/10 PS.-Type liegen die gesteuerten Ventile übereinander, Einlaßventile hängen über den Auslaßventilen, bei der 12/14 PS.-Type liegen die Ventile symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder. Die Kurbelwelle ist fünfmal gelagert. An dem unteren Teile des aus Gußeisen bestehenden Kurbelgehäuses sind die vier Befestigungsarme und die Platte für die Auflage des Magnets angegossen. Die Zündung erfolgt durch Magnet-Kerzenzündung, der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser. Ein einziger Stellhebel auf dem Handrade verstellt gleichzeitig den Zündzeitpunkt und die Gaszufuhr. Die Wasserzirkulation erfolgt durch Thermosyphonsystem und Kühler, hinter dem Kühler befindet sich ein Ventilator. Hinter der Lederkonuskupplung setzt sich der untere Teil des Kurbelwellengehäuses durch Flanschen mit dem ebenfalls gußeisernen Gehäuse des Wechselgetriebes zu einem Blocksystem zusammen.

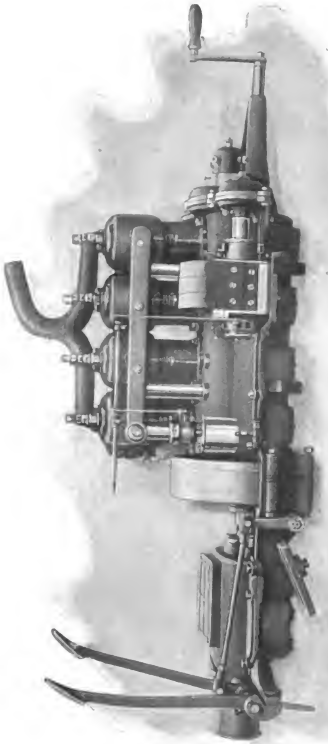
Das aus drei Gängen vorwärts und einem Rückwärtsgang bestehende auf Kugellagern laufende Wechselgetriebe hat den Schalthebel, ähnlich wie Darracq, unter dem Steuerrade. Die Schaltung ist in sehr sinnreicher Weise gesichert, man kann nämlich den Schalthebel nicht eher bewegen, bevor man nicht die Kupplung ausgelöst hat. Eine Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterachse. Das Differential ist mit sechs Stirnrädern versehen, die mit den Stirnrädern der geteilten Hinterachse in Eingriff stehen. Je eine Fuß- und Handbremse ist vorhanden, Öler und Benzinkasten befinden sich am Spritzbrett. Die Spurweite beträgt 1,20 m.



Loreley-Wechselgetriebe.

Digitized by Google

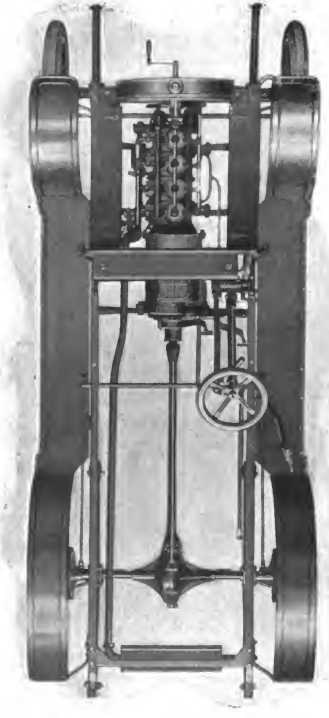
Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben Bohrung	Kolben Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Zweisitzer . . .	4	70	80	9—10	4,7	3800	Kardan
Viersitzer . . .	4	76	86	12—14	6	5600	-



Loreley-Motor und Getriebe-Block.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google



Loreley-Untergestell. Ansicht von oben.

Digitized by Google

Mars-Werke A.-G., Nürnberg-Doos.

Die Mars-Werke bauen ebenfalls ihre Wagen nach dem Planscheibensystem und trifft hier meist das zu, was bereits bei Maurer-Union u. a. gesagt ist.

Die Werke bauen zwei Typen, einen 6/7 PS.-Einzylinder und einen 8/10 PS.-Zweizylinder. Der Einzylinder-Motor hat ein selbsttätiges Einlaßventil, Auslaßventil gesteuert, die Ventile des Zweizylinders sind gesteuert und liegen alle auf einer, der rechten Seite. Der Vergaser ist ein Spitzdüsenvergaser und arbeitet sehr sparsam. Die Zündung wird durch eine Akkumulatorenbatterie mit Unterbrecherspule und Schleifkontakt bewirkt. Magnetzündung gegen Aufpreis. Die Kühlung erfolgt durch eine Wasserpumpe und Bienenkorbkühler. Die Ölung erfolgt durch die Hand. Die Kraftübertragung erfolgt durch ein einfaches Planscheibensystem (vergl. Maurer-Union) und eine Kette auf die ungeteilte Hinterachse, auf der ebenfalls wie bei Maurer das Differential angebracht ist. Auf dem Steuerrad befinden sich die Stellhebel für Zündung und Gas. Das Gestell besteht aus einem eisenarmierten Holzrahmen.

8 PS. Einzylinder-Mars-Motor.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

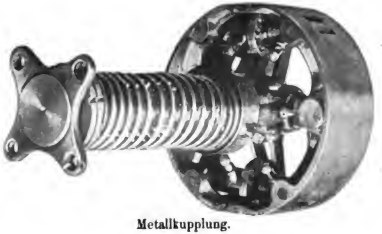
Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	110	120	8	4,4	3400	Planscheibe und Kette
Geschäftswagen .	-	-	-	-	-	3600	
Zweisitzer . . .	2	85	110	10	5,5	4200	
Viersitzer (Drehs.)	-	-	-	-	-	4800	

Digitized by Google

Deutsche Metallurgique-Gesellschaft m. b. H., Aachen.

Der Rahmen der Metallurgique-Wagen ist den modernen Anforderungen entsprechend aus Stahlblech im □ Profil.

Die Motoren sind nicht nach einheitlichem Muster durchkonstruiert, und die verschiedenen Motorstärken weisen wesentliche Unterschiede auf. Schon die Ventile sind teils alle auf einer Seite plaziert, teils sind sie symmetrisch zu beiden Seiten der paarweise zusammengegossenen Zylinder angeordnet. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischer Nebenluftzuführung. Die Zündung geschieht bei



Metallkupplung.

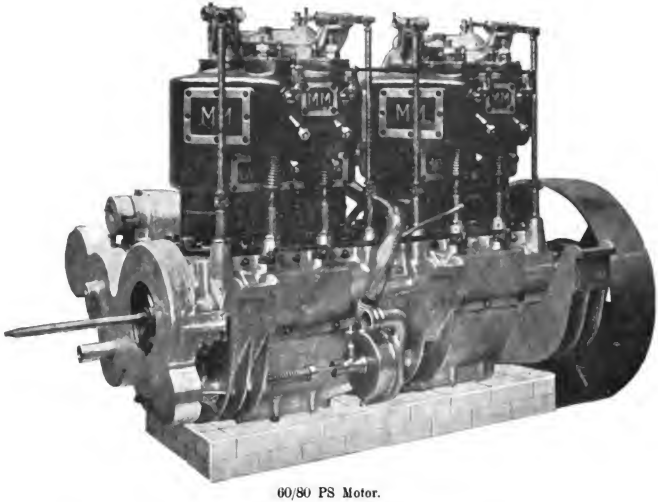
den kleinen Wagen nur mittels Kerze, Akkumulatorenbatterie und Spule, von den 24 PS Typen aufwärts werden alle Wagen außerdem noch mit einer Magnetkerzenzündung ausgestattet. Die Kupplung ist metallisch. Das Wechselgetriebe hat drei, bei der 60/80 PS Type vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Gang rückwärts. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse geschieht durch eine Kardanwelle. Die Vorderachsen sind im I Profil geschmiedet. Die Steuerung ist stoßfrei, und auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung. Die Ölung ist automatisch. Die Kühlung geschieht durch Bienenwabenkühler, Zentrifugalpumpe und Ventilator hinter dem Kühler. Bei den größeren Wagen ist an Stelle des Ventilators hinter dem

Digitized by Google

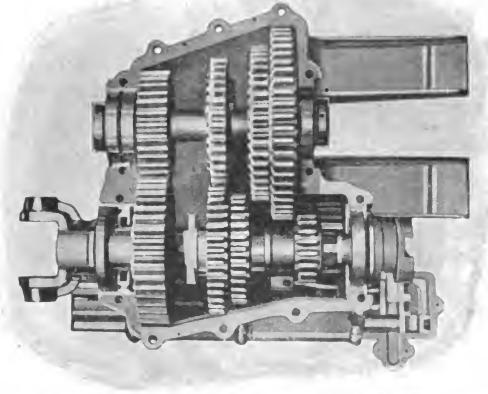
Kühler das Schwungrad als Ventilator ausgebildet. Die Bremsen sind auch verschieden, so z. B. bei der 14 PS Type eine Außenhandbremse, welche auf die Übertragungswelle wirkt, durch ein Fußpedal betätigt, die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Bei der 10/12 Type betätigt die Handbremse zwei Außenhandbremsen auf die Hinterräder. Bei der 16/20 PS Type wirkt die Fußbremse hinwieder als Innenbackenbremse auf die Hinterräder und die Handbremse als Außenbandbremse auf die Hinterräder. Die Typen 40/45 und 60/80 PS haben drei Bremsen, eine Fußbremse wirkt auf die Kardanwelle, die andere Fußbremse wirkt als Außenbandbremse auf die Hinterräder, und die Handbremse wirkt als Innenbremse ebenfalls auf die Hinterräder.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	100	110	12	6.6	6500	Kardan
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	7750	
Coupé	-	-	-	-	-	8750	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	9500	
Untergestell . .	4	90	110	16—20	10,7	9800	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	11000	
Coupé	-	-	-	-	-	12500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	13000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	13500	
Untergestell . .	4	100	110	24	13,2	11800	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	13000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	15750	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	15750	
Untergestell . .	4	102	115	28	14.4	13800	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	15000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	18000	
Limousine für 6 Personen .	-	-	-	-	-	18500	
Untergestell . .	4	110	140	30—35	20,3	15300	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	16500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	19500	
Limousine für 6 Personen .	-	-	-	-	-	20500	
Untergestell . .	4	125	140	40—45	26,2	19000	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	20200	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	23450	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	24450	
Untergestell . .	4	150	140	60 - 80	37,8	28500	-
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	30000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	33500	
Limousine für 6 Personen .	-	-	-	-	-	34000	

Digitized by Google



60/80 PS Motor.



Wechselgetriebe mit 4 Geschwindigkeiten und Rückwärtsgang.

Digitized by Google

Minerva-Motors Ltd., Berchem-Antwerpen.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl in [Form. Die Zylinder sind paarweise gegossen, die Ventile sind gesteuert und untereinander auswechselbar. Die Zündung ist doppelt und erfolgt durch Magnet-Hochspannung und Batterie. Der Vergaser ist ein patentierter Spritzdüsenvergaser. Die Kühlung erfolgt durch das Thermosyphon-System, Kühler und Ventilator. Eine Lederkonuskupplung überträgt die Kraft auf das mit drei Gängen und einem Rücklauf ausgestattete Wechselgetriebe. Hinter dem Wechselgetriebe sitzt die durch Fußpedal zu betätigende starke Bremse, eine zweite Bremse, durch Handhebel zu betätigen, wirkt auf beide Hinterräder. Die Kraftübertragung auf die Hinterachse erfolgt durch eine Kardanwelle. Die Steuerung wird durch

Minerva Rennwagen. Type Ardennen.

Digitized by Google

ein Schneckenrad und Sector betätigt. Alle Teile der Steuerung sind aus geschmiedetem Stahl. Auf dem Lenkrad aus Bronze befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Das 13/28 PS.-Untergestell hat 2,87 m Achsabstand, 2,28 m Raumlänge für die Karosserie, das lange 20/40 PS.-Modell hat dagegen 3 m Achsabstand und 2,4 m karossable Länge. Der Sechszylinder hat 3,25 m Achsabstand und 2,76 m karossable Länge.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Doppelphaeton .	4	102	115	13—28	13	12000	Kardan
- .	4	120	130	20—40	20	15000	-
- .	6	105	120	24—45	24	19500	-

Digitized by Google

E. Nacke, Motorwagenfabrik, Coswig in Sachsen.

Die Firma beschränkt sich auf zwei Vierzylinder-Modelle, 30/36 und 45/52 PS.- und eine Sechszylinder 45/56 PS.-Type.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech in □ Form. Die Zylinder des Motors sind paarweis zusammengegossen und die Ventile sind gesteuert. Alle Zahnräder und Nockenwellen sind staubdicht abgeschlossen und laufen in Öl. Der Spritzdüsenvergaser eignen Systems verleiht dem Motor große Elastizität. Die Kühlung geschieht durch eine Zahnradpumpe, Kühler und Ventilator. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und Rückwärtslauf. Die Kraftübertragung geschieht durch Ketten. Die Steuerung ist irreversibel und befinden sich auf dem Lenkrade die Hebel für Gas und Zündung. Die Ölung erfolgt automatisch durch einen Zentralöler. Zwei starke Bremsen wirken auf die Differentialwelle und werden durch ein Fußpedal betätigt, die Handbremse wirkt als Innenbackenbremse auf die Hinterräder.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4	105	130	30—36	17	Die Preise waren von der Firma nicht erhältlich.	Kette
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-		
Landaulet . . .	-	-	-	-	-		
Limousine . .	-	-	-	-	-		
Untergestell . .	4	120	150	45—52	26		Kette
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-		
Landaulet . . .	-	-	-	-	-		
Limousine . .	-	-	-	-	-		
Untergestell . .	6	105	130	45—56	25		Kette
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-		
Landaulet . . .	-	-	-	-	-		
Limousine. . .	-	-	-	-	-		

Digitized by Google

Neckarsulmer Fahrradwerke A.-G. Königl. Hoflieferanten Neckarsulm.

Das bedeutende Werk ging vor etwa Jahresfrist zum Bau von Motorwagen über, da auf dem Gebiet des Motorrades eine Stockung eintrat. Die Firma baut die beiden großen Typen, den 28 und 50 PS.-Wagen nach der Lizenz Pipe. Sie haben damit einen guten Griff getan, denn gerade die Pipe-Wagen haben sich in diesem Jahre ganz besonders hervorgetan.

Die Zylinder des Motors sind paarweise gegossen, die Ventile befinden sich zu beiden Seiten und sind gesteuert. Bei den 28 und 50 PS.-Wagen finden wir die typische Anordnung von Pipe, die hängenden Ventile mit dem schweren Gestänge. Durch diese hängenden Ventile wird der sogenannte schädliche Raum der Ventilkammern vermieden. Die Zündung ist doppelt, bei den großen Wagen magnetische Kerzenzündung und Akkumulatorenzündung, bei den kleinen Wagen jedoch Akkumulatorenzündung nur auf Wunsch.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts bei den kleinen Wagen, bei den beiden großen Wagen vier Geschwindigkeiten und einen Rückwärtsgang. Die Kupplung ist eine Konuskupplung mit Lederbelag und bei den 28 und 50 PS.-Wagen eine metallische Kupplung mit expandierender Scheibe.

Der Vergaser ist ein Spritzvergaser mit automatischer Zusatzluftregulierung. Die Wasserkühlung erfolgt mit Pumpe und Kühler, ein Ventilator ist hinter dem Kühler angeordnet. Bei den 28 und 50 PS.-Wagen ist außerdem noch das Schwungrad als Ventilator ausgebildet. Zwei Bremsen sind verbunden und wirkt die Fußbremse auf das Differentialgetriebe, die Handbremse als Innenbackenbremse auf die Hinterräder. Die Steuerung ist unverrückbar, auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Zündung und Gasgemisch. Die Kraftübertragung geschieht bei den kleinen Wagen durch eine Kardanwelle, bei den großen Wagen durch Kette.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell für Zweisitzer . .	4	70	100	6—10	6	6000	Kardan
Untergestell für Viersitzer . .	-	-	-	-	-	6250	
Zweisitzer. . .	-	-	-	-	-	6600	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7700	
Untergestell . .	4	100	120	28	15	13360	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	14820	
Roi de Belge .	-	-	-	-	-	15560	
Limousine . .	-	-	-	-	-	17030	
Untergestell . .	4	135	145	50	31	19960	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	21420	
Roi de Belge .	-	-	-	-	-	22160	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	23630	

Digitized by Google

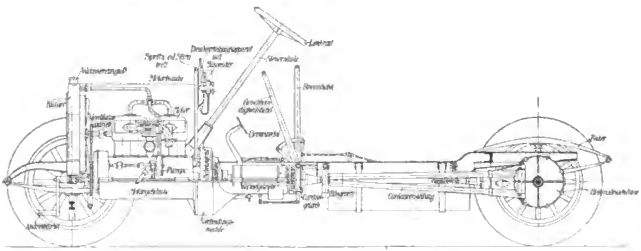
Neue Automobil-Gesellschaft m. b. H., Berlin NW, Luisenstr. 31.

N.-A.-G. nennt man heute allgemein die Fabrikate der Werke in Oberschöneweide, wo sich die Fabrik befindet, während die Bureauräume Luisenstraße 31 sind. Die N.-A.-G. ist eine Tochtergesellschaft der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft.

Die Fabrikation ist eine mannigfaltige, neben den Luxuswagen bauen die Werke vornehmlich Lieferungs- und Lastwagen, Droschken und Omnibusse.

Die uns hier zunächst interessierenden Tourenwagen unterscheiden sich in leichte Tourenwagen mit Kardanantrieb und schwere Tourenwagen mit Kettenantrieb. In der Ausführung sind aber die kleinen Tourenwagen getreue Kopien der schweren Tourenwagen.

Die Zylinder sind paarweise gegossen, die Ventile sind symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet und sind gesteuert. Der Motor zeichnet sich durch große Elastizität aus, die Tourenzahl läßt sich zwischen 300 und 1200 regulieren.



Tourenwagen-Untergestell. Ansicht von der Seite.

PNEU MICHELIN

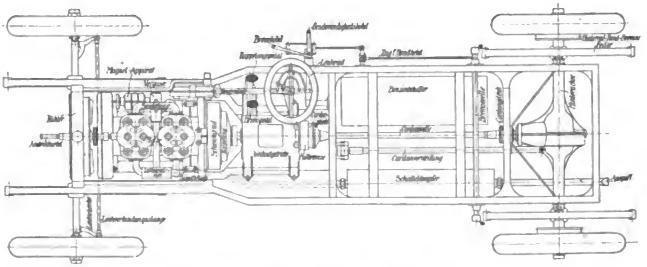
Digitized by Google

Die Zündung ist eine magnet-elektrische rotierende Abreißzündung. Der Vergaser ist ein Zerstäubungsvergaser, die Drosselung des Gasgemisches erfolgt durch einen Zentrifugalregulator und durch einen Handhebel auf dem Lenkrade. Die Ölung geschieht durch einen Zentralöler, welcher unter Druck der Auspuffgase steht.

Die Wasserkühlung erfolgt durch den patentierten ausziehbaren Röhrenkühler und eine auf der Seite der Einlaßventile liegende, leicht zugängliche Zentrifugalpumpe. Hinter dem Kühler ist zur Erzeugung eines stärkeren Luftstromes ein Ventilator angeordnet. Die Steuerung ist unverrückbar, die Steuersäule ist den modernen Anforderungen an leichte Lenkfähigkeit gemäß genügend schräg gestellt. Das Wechselgetriebe hat bei der Zweizylinder-Type und dem 11/18 PS.-Vierzylinder-Wagen drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang, bei den anderen Typen vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Sämtliche Typen weisen auch den direkten Eingriff bei der größten Geschwindigkeit auf.

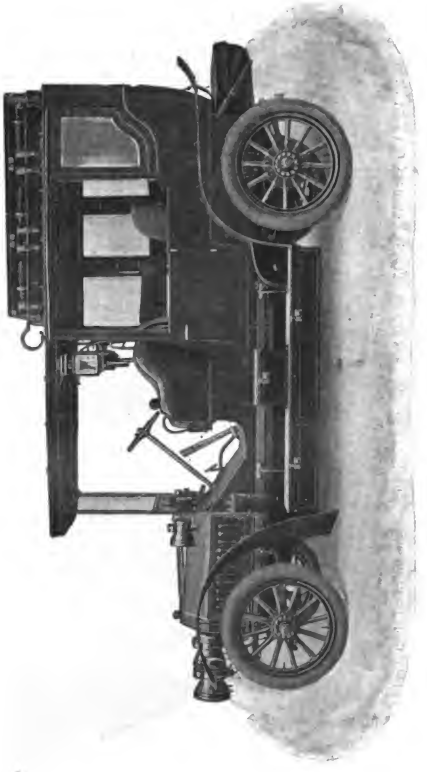
Die Bremsen sind: eine Fußbremse auf das Vorgelege wirkend, eine Innenbackenbremse, welche auf die Hinterräder wirkt und bei dem 26/45 PS.-Wagen noch eine Bremse, welche auf die Differentialwelle wirkt. Eine Sperrklinke dient als Bergstütze zur Verhinderung unfreiwilligen Rücklaufs.

Das Benzinreservoir befindet sich bei den beiden leichten Typen in der Mitte unter dem Rahmen, bei den schweren Typen hinten unter dem Chassis.



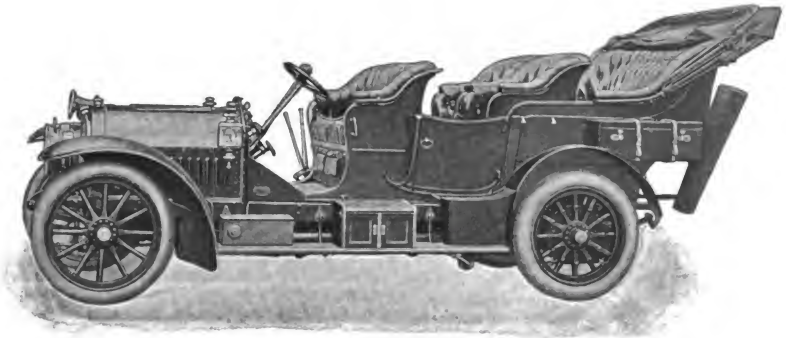
Tourenwagen-Untergestell. Ansicht von oben.

Digitized by Google



N. A. G. Tourenwagen. 15—24 PS. Limousine.

Digitized by Google



N. A. G. Tourenwagen. Type B 1.
20—32 PS. Vierzylinder-Motor. Karosserie: Doppel-Tonneau, 7 Sitzplätze, mit amerikanischem Verdeck.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Chassis . . .	2	104	110	8—12	8	7000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	9000	
Landaulet . .	-	-	-	-	-	10000	
Limousine . .	-	-	-	-	-	10250	
- abnehmb.	-	-	-	-	-	11500	
Chassis . . .	4	90	104	11—18	11	10000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12100	
Landaulet . .	-	-	-	-	-	13250	
Limousine . .	-	-	-	-	-	13350	
- abnehmb.	-	-	-	-	-	14600	
Chassis . . .	4	104	110	15—24	15	12500	Ketten.
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	14750	
Landaulet . .	-	-	-	-	-	16000	
Limousine . .	-	-	-	-	-	16250	
- abnehmb.	-	-	-	-	-	17500	
Chassis . . .	4	115	125	20—32	20	14000	Ketten
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	16250	
Landaulet . .	-	-	-	-	-	17500	
Limousine . .	-	-	-	-	-	17750	
- abnehmb.	-	-	-	-	-	19000	
Chassis . . .	4	130	125	26—45	26	20000	Ketten
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	22500	
Landaulet . .	-	-	-	-	-	23750	
Limousine . .	-	-	-	-	-	24000	
- abnehmb.	-	-	-	-	-	25000	

Digitized by Google

Olds Motor-Works, Detroit U. S. A.

Die Oldsmobile bilden eine Type für sich. Nach dieser Type werden auch die Polymobile gebaut, während die Ultramobile zwar bisher auch nach dem Oldsmobil-Type gebaut wurden, jetzt aber sich den Standard-Typen bis auf die Längsfederung und das Umlaufgetriebe näherten.

Viele tausende von den Oldsmobilen laufen in den Großstädten der Vereinigten Staaten und behaupten dort das Feld. Es ist der typische Selbstfahrer — alten Systems, dem viele Nachteile, aber auch Vorteile anhaften und wenn die Fabrik, die jährlich viele tausende Wagen fabriziert, an dieser Type zäh festhält, so ist dies sicher ein Beweis, daß die Wagen sich bewähren, und das Publikum, besonders in Amerika, diese Type als Selbstfahrer bevorzugt.

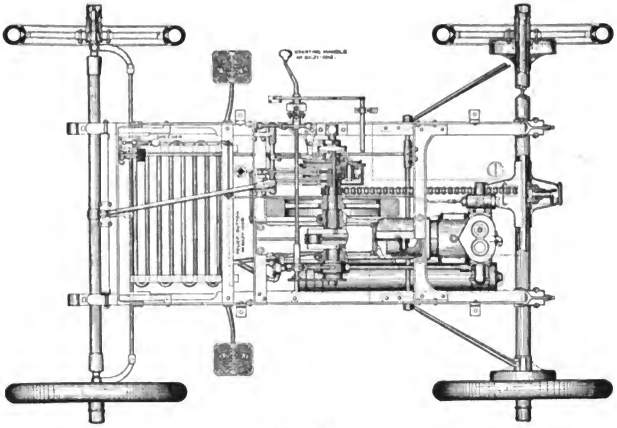
Wenn ich von Vor- und Nachteilen sprach, so rechne ich den liegenden Einzylinder besonders infolge des höheren Gewichtes und des komplizierten Einbaues zu den Nachteilen, hierzu kommt noch die Unübersichtlichkeit der ganzen Anordnung unter dem Wagen. Die Vorteile bestehen in der geringen Erschütterung, weil das Schwungrad größere Dimensionen hat, als der stehende Einzylinder der Standard-Typen und ferner, weil die Kurbelwelle parallel zu den Wagenachsen liegt.

Die Abfederung des Rahmens geschieht durch zwei durchgehende Längsfedern, auf diesen ruht der rechteckige Gestellrahmen aus Winkeleisen. Nur das unterste verstärkte Federblatt ist durchgehend, während die anderen in der Mitte unterbrochen und durch einen Holzflock ausgefüllt sind.

Der liegende Einzylindermotor hat übereinander angeordnete Ventile, von denen das Saugventil selbsttätig arbeitet. Die Zündung erfolgt durch Kerzenzündung und zwar entweder durch Trockenbatterie oder Akkumulatoren. Die Kühlung erfolgt durch eine Zahnradpumpe in Verbindung mit den unter dem Wagen angebrachten Kühlschlangen. Der Wasserkasten faßt 19 Liter.

Das Kurbelwellengehäuse des Motors ist leicht zugänglich durch einen abnehmbaren Deckel. Das Schwungrad befindet sich mit dem Planetengetriebe, das zwei Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang hat, und durch einen Handhebel zu schalten ist, auf der querstehenden Kurbelachse. Von dieser Kurbelachse aus läuft die Treibkette auf die

Digitized by Google



Olds-Motor-Wagen.

mit einem Differential verseheneHinterachse. Gewicht 550 kg. Spurweite 1,40 oder 1,52 m. Achsstand 1,80 m. Länge 2,45 m. Breite 1,60 m.

Die Oldsmobile werden auch, um diese äußerlich den Standard-Typen ähnlich zu machen, mit vorstehendem Kühler und Motorhaube geliefert, doch würde man vergeblich den Motor unter der Haube suchen, dort befinden sich dann nämlich Benzin- und Wasserreservoir, die Anordnung ist auch bei diesen Typen die alte. Statt des Lenkhebels befindet sich bei diesen Wagen eine Steuersäule.

Genau nach dieser Einzylinder-Type baut das Werk noch eine liegende Zweizylinder-Type, mit gegenüber liegenden Zylindern, mit Steuerrad, Kühler, Wasser- und Benzinkasten unter der Haube.

Diese Oldsmobile-Typen haben sich glücklicherweise überlebt. In Deutschland haben sie nie so recht Anklang gefunden. Die Ultramobile haben daher den Bau dieser Type bereits eingestellt und bauen nach modernen Prinzipen.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	127	152	7—8	5,7	3500	Kette

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Adam Opel, Motorwagenfabrik, Rüsselsheim.

Die Firma Opel gehört auch zu den Firmen, die den Motorwagenbau von seinen ersten Anfängen an durchkosteten und sich seit dem Jahre 1896, allerdings mit einer Pause von mehreren Jahren, damit beschäftigen.

1901 traf die Firma ein Abkommen mit dem weltbekannten Darracq-Werk in Suresnes, wonach Opel die Fabrikation nach den Darracq-Modellen aufnahm, daneben allerdings fleißig Original-Darracq-Wagen importierte, da die Fabrikation noch nicht in größerem Maße aufgenommen war. Alle diese Wagen wurden als Opel-Darracq-Wagen auf den Markt gebracht. Erst Ende 1904 fingen die Opel-Werke an, sich langsam auf eigene Füße zu stellen und von Darracq abweichende Konstruktionen in den Handel zu bringen. Seit dieser Zeit ist die Fabrikation im großen Maßstabe aufgenommen und man ist eifrig in den Opel-Werken bei der Arbeit, nur noch wirklich „Bestes", sowohl in Konstruktion als auch in Material zu liefern. Die reinliche Scheidung war notwendig und hat nicht nur viel dazu beigetragen, den Ruf der Opel-Motorwagen wieder zu heben, sondern sie heute als ebenbürtig den besten Fabrikaten zur Seite zu stellen.

Die Zylinder des Motors sind paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile befinden sich mit dem Gestänge der magnet-elektrischen Abreißzündung auf einer Seite. Bei den 25/40 und 32/50 PS.-Typen befinden sich die Ventile symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder, das Abreißgestänge auf der Ansaugseite. Kerzenzündung mittelst Akkumulatoren und Spule kann als zweite Zündung gegen Aufgeld angebracht werden, bei den beiden großen Typen 25/40 und 32/50 PS. ist diese Zündung im Preise inbegriffen. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit regulierbarer Benzin- und Luftzufuhr.

Der Rahmen ist aus Stahlblech im ⊏ Profil gepreßt, die im I Profil im Gesenk geschmiedete Achse ist aus Nickelstahl. Die Wasserkühlung geschieht durch eine Wasserpumpe, die das Wasser durch einen vorn am Wagen befindlichen Kühler (Oberflächenkühler, bei den 25/40 und 32/50 PS.-Typen „Bienenkorbkühler") hindurchtreibt, durch den ein vermittelst nachspannbaren Flachriemens angetriebener Ventilator Luft ansaugt. Das Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten (bei der

Digitized by Google

Der von Joerns auf Opel gewonnene Kaiserpreis für den besten deutschen Wagen.

Kaiserpreisrennen im Taunus 1907.

Digitized by Google

Opel-Doppelphaeton.

Opel-Limousine.

Digitized by Google

8/14 PS.-Type „drei") vorwärts und einen Gang rückwärts. Die Einschaltung geschieht jetzt durchweg rechtsseitlich vom Führersitz.

Bei den 8/14, 14/20, 18/30 PS.-Typen sind je eine Fußbremse vorhanden, die ein Pedal, eine Handbremse, die auf die beiden Hinterräder als Innenbackenbremse wirkt, vorhanden. Bei den 25/40 und 32/50 PS.-Typen ist außerdem noch eine Fußbremse vorhanden, die als Außen-Bandbremse ebenfalls auf beide Hinterräder wirkt. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Lederkonuskupplung und Kardanwelle. Die Steuerung ist stoßfrei und bei den Typen 14/20, 18/30, 24/40 und 32/50 genügend schräg gestellt. Die Hebel für Gas und Zündung befinden sich auf dem Lenkrad.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	2	105	120	8 – 14	8	6000	Kardan
Phaeton-Drehsitz	-	-	-	-	-	6500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7200	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	9200	
Coupé	-	-	-	-	-	9200	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	9550	
Chassis	4	95	120	14 20	13	10000	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	11250	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	13250	
Coupé	-	-	-	-	-	13250	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	14250	
Chassis	4	112	120	18 – 30	18	12000	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13500	
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	14500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	15500	
Coupé	-	-	-	-	-	15500	
Landaulet 6sitzig	-	-	-	-	-	16500	
Limousine 6sitzig	-	-	-	-	-	16500	
Chassis	4	120	140	25 – 40	25	15000	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	17000	
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	18000	
Landaulet 4 sitzig	-	-	-	-	-	19000	
Coupé -	-	-	-	-	-	19000	
Landaulet 6 -	-	-	-	-	-	20000	
Limousine 6 -	-	-	-	-	-	20000	
Chassis	4	135	140	32 – 50	31	17000	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	19000	
Dreifachphaeton .	-	-	-	-	-	20000	
Landaulet 4 sitzig	-	-	-	-	-	21000	
Coupé 4 -	-	-	-	-	-	21000	
Landaulet 6 -	-	-	-	-	-	22000	
Limousine 6 -	-	-	-	-	-	22000	

Digitized by Google

Digitized by Google

Erfolge Opel 1907.

Bergrennen Heilbronn am 25. April 1907
veranstaltet vom Heilbronner Automobilklub.

OPEL Erster Klasse grosse Vierzylinder (Ehrenpreis der Stadt Heilbronn)
OPEL Erster Klasse mittlere Vierzylinder
OPEL Zweiter „ „ „
OPEL Erster Klasse Zweizylinder
OPEL Zweiter „ „

Zuverlässigkeitsfahrt Hannover—Höxter—Pyrmont—Hannover
(250 km) am 25. Mai 1907
veranstaltet vom Hannoverschen Automobilklub.
OPEL Erster unter 32 Bewerbern.

Internationale Prüfungsfahrt für leichte Wagen
Wien—Klagenfurt—Graz—Wien (800 km) am 24. bis 26. Mai 1907
veranstaltet vom Oesterreichischen Automobilklub.
OPEL Erster Klasse Zweizylinder

Kaiserpreisrennen 1907

im Taunus am 14. Juni 1907 (500 km)
veranstaltet vom Kaiserlichen Automobilklub.

OPEL Dritter **OPEL Vierter**

Ehrenpreis S. M. Kaiser Wilhelm II.
für den **besten** deutschen Wagen.

Herkomer-Konkurrenz am 4. bis 11. Juli 1907 (1800 km)
veranstaltet von Kaiserlichen Automobilklub.
OPEL Dritter Herkomerpreis
OPEL Dritter Preis für die Schnelligkeitsprüf. im Forstenrieder Park.
Scheveninger Automobilwoche im Juli 1907.
OPEL Erster (Ehrenpreis der Stadt Scheveningen).

Zoppoter Automobilwoche im Juli 1907.
OPEL Erster in seiner Klasse.

Coupe Pilette Spa am 15. September 1907
veranstaltet vom Automobilklub de Spa und dem Belgischen Automobilklub.
OPEL Erster (Klasse II).

Semmering-Rennen am 22. September 1907
veranstaltet vom Oesterreichischen Automobilklub.
OPEL Erster (5 liter Klasse)
OPEL Zweiter } (7 liter Klasse)
OPEL Dritter }
OPEL Dritter } (Klasse Tourenwagen).
OPEL Vierter }

Internationale Lastwagenkonkurrenz am 5. bis 12. Oktober 1907
veranstaltet vom Kaiserlichen Automobilklub.
Klasse 750 bis 1000 Kilogramm Nutzlast.
OPEL 2 Grosse goldene Medaillen und 2 Diplome.

Digitized by Google

Officine Türkheimer per Automobili e velocipedi, Mailand.

O. T. A. V.-Wagen nennt die Firma abgekürzt die Wagen. Diese Otav-Wagen sind eine Zwischenstufe zwischen Motorrad und Automobil.

Der Einzylinder-Motor steht vorn, ist jedoch mit einer Kurbelwelle quer in den Rahmen eingebaut. Das Auspuffventil ist gesteuert, während das Einlaßventil selbsttätig wirkt. Die Zündung geschieht mittels Akkumulatoren, Kerzen und Induktionsspule, gegen ein Aufgeld von 100 Mark wird auch Magnetzündung eingebaut. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser. Der Motor hat Luftkühlung und zwar wird durch einen Ventilator, der auf der Schwungscheibenwelle im Kurbelgehäuse sitzt, die Kühlluft in ein dicht am Zylinder hochsteigendes Rohr durch den Aluminium-Kühlmantel des Zylinders hindurchgetrieben. Vor dem Motor, wo sonst der Kühler bei den Standard-Typen steht, ist ein halbkreisförmiger Behälter, der die Haube nach vorn abschließt, dies ist der Benzinbehälter mit ca. 14 Liter Inhalt. In der Mitte hat der Behälter eine große Öffnung mit dahinter befindlichem Ventilator, um auch von hier die Kühlluft gegen den Motor zu treiben.

Außen links am Kurbelgehäuse sitzt auf der Kurbelwelle ein Kettenrad (vergl. oben, Einbau des Motors quer im Rahmen) von dem eine Kette zu einem auf der Planetengetriebe-Welle sitzenden zweiten größeren Kettenrade führt. Dies Planetengetriebe besitzt zwar einen Leerlauf, aber keinen Rücklauf, was bei einem so leichten Wagen von 250 kg auch nicht notwendig ist, zwei Gänge vorwärts und zwar den großen Gang mit direktem Eingriff. Von der Getriebewelle führen zwei seitlich angeordnete Keilriemen zur Kraftübertragung auf die Hinterräder. Ein Differentialgetriebe ist nicht vorhanden, es erübrigt sich, da in der Kurve die Riemen, allerdings nicht zu deren Besten, schleifen, und so das Ausgleichgetriebe durch Schleifen des einen oder anderen Riemens ersetzen.

Auf der Getriebewelle ist dann noch eine Bandbremse vorhanden, durch das rechte Fußpedal zu betätigen, während das linke Fußpedal, bei den Standard-Wagen stets das Kupplungspedal — eine Kupplung ist beim Otav-Wagen nicht vorhanden — durch Drahtseil auf die Hinterrad-Innenbackenbremsen wirkt.

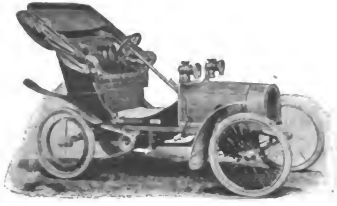
Digitized by Google

An der Spritzwand ist ein $2^1/_2$ Liter fassender Ölbehälter mit Handpumpe. Durch die Spritzwand hindurch geht die sehr schräg gestellte Steuersäule, wodurch eine leichte Lenkbarkeit gewährleistet ist. Unter dem Lenkrad befinden sich die beiden Hebel für Gas und Zündung.

Der Achsstand beträgt 1,75 m, Spurweite 1,05 m, Gesamtlänge 2,45 m, Breite 1,30 m. Die Geschwindigkeit beträgt 45 km.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	100	110	$5^1/_2$	3,5	1700	Reibrad u. Riemen

Otav-Lieferungswagen.



Otav-Selbstfahrer.

Digitized by Google

Pasinger Automobil-Fabrik.

Inh.: Siegfried Regensteiner, Pasing.

Die Fabrik, zwar 1901 bereits begründet, ist bis heute nicht bekannt und nur der Zufall fügte es, daß wir eine kurze Darstellung geben können.

Der Motor ist luftgekühlt, die Zündung erfolgt durch Akkumulatorenbatterie, das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und eine rückwärts. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Konuskupplung mittels Kardanwelle auf die Hinterräder. Die Steuerung ist stoßfrei; zwei Bremsen sind vorhanden und wirkt die Fußbremse auf die Übertragungswelle, die Handbremse auf die Hinterräder.

Sämtliche Modelle werden auch mit Wasserkühlung gegen 3 bis 400 Mark Aufgeld geliefert.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	2	80	100	6—7	3,96	2500	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	2700	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	3400	
Untergestell . .	4	79	80	10—12	5,99	3500	-
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	3700	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	4400	
Untergestell . .	4	80	100	12—14	7,85	3750	-
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	3950	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	4650	

Digitized by Google

Les Fils de Peugeot frères, Valentigney (Doubs.).

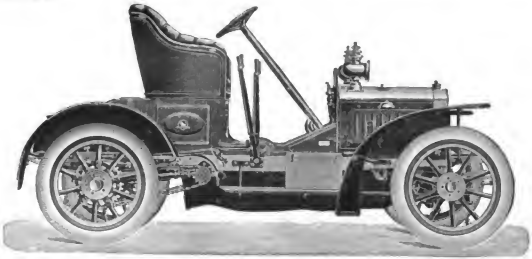
Die Voiturette „Lion“ wird in sehr großen Serien fabriziert. Der einzylindrige Motor hat gesteuerte Ventile. Motor und Wechselgetriebe sind auf dem Hilfschassis montiert.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, die Spurweite beträgt 1,15 m. Die karossable Länge vom Spritzbrett bis zum Ende des Untergestelles beträgt 1,75 m. Die Federung ist weich, alle Untergestelle sind mit Truffault-Federdämpfern ausgestattet.

Der „Longuemare“-Vergaser ist ein Spritzvergaser mit konstantem Niveau und automatischer Luftansaugung. Die Zündung erfolgt mittelst Akkumulatorenbatterie. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und eine rückwärts.

Die Kraftübertragung geschieht durch Ketten. Zwei Bremsen sind vorhanden, eine Fußbremse als Differentialbremse und eine Handbremse, welche als Innenbremse auf die Hinterräder wirkt.

Die Steuerung ist indirekt und stoßfrei. Die Hebel für Gas und Zündung befinden sich auf dem Lenkrade. Die Wasserkühlung geschieht mittelst Bienenkorbkühlers, Wasserpumpe und Ventilator. Die Ölzirkulation wird ebenfalls durch eine vom Motor angetriebene Zahnradpumpe bewirkt.



Voiturette Lion 6/7 PS.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	100	100	6—7	3	3800	Kette
- . . .	1	110	110	8	4	4900	
Viersitzer . . .	-	-	-	-	-	5100	

Digitized by Google

Polyphon-Musikwerke Aktiengesellschaft, Wahren bei Leipzig.

Die Polyphon-Werke haben ihre Wagen Polymobile genannt und sich die altbewährte Oldsmobile-Type zum Muster genommen und wird auf die Beschreibung der Oldsmobile verwiesen.

Der Einzylinder liegend, hat ca. 10 PS., die Ventile sind gesteuert und übereinanderliegend. Zündung durch Akkumulatoren, gegen Aufpreis auch Magnet. Das Getriebe hat zwei Gänge vorwärts und einen Rücklauf. Eine Getriebsbremse und eine Handbremse auf die Hinterräder wirkend, sind vorhanden, ebenfalls eine Bergstütze. Die Geschwindigkeit beträgt ca. 12 bis 35 km. Die Spurweite beträgt 1,25 m, Achsstand 2,05 m, Gesamtlänge 3 m.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zwei-Dreisitzer .	1	116	150	10	6	3300 bis 3700	Kette
Viersitzer . . .	-	-	-	-	-	4500	
Lieferungswagen	-	-	-	-	-	3850	

Zwei-Dreisitzer (2 Erwachsene und 1 Kind).

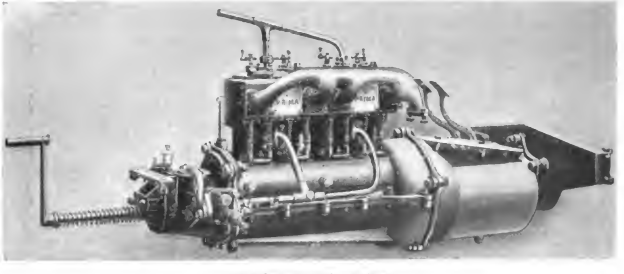
Digitized by Google

Société Anonyme des Automobiles „Prima", Levallois-Perret (Seine).

Die Firma baut zwei Typen, einen 9 PS.-Einzylinder und einen 12/14 PS.-Vierzylinder. Bei beiden Typen ist die Blockkonstruktion angewandt, und zwar hängt der Block direkt im Rahmen. Es ist eine Dreipunktaufhängung durch Lagerung auf dem vorderen und mittleren Querträger zum Ausgleich etwaiger Verzerrungen des in ⊏Form gepreßten Hauptrahmens. Die Untergestelle werden in drei verschiedenen Längen fabriziert.

Die Ventile des Einzylinders sind gesteuert und liegen beide vorn, dem Kühler zugekehrt, die des Vierzylinders sind natürlich auch gesteuert und liegen alle auf einer Seite, links in der Fahrtrichtung. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen, eine durch vier Schrauben zu lösende Platte gestattet die Öffnung und Reinigung des Wassermantels. Die Zündung geschieht bei dem Einzylinder durch Trockenapparat und Induktionsapparat, beim Vierzylinder durch Magnet-Zündung. Ein Spritzdüsenvergaser eigenen Systems verleiht dem Motor eine große Elastizität.

Die Kupplung ist eine in Öl laufende Lamellen-Kupplung. Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle. Hinter dem Wechselgetriebe ist eine kräftige, durch ein Fußpedal zu betätigende Bremse angebracht, die Handbremse wirkt als Außenbremse auf die Hinterräder.



Vierzylinder-Block „Prima".

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell, kurz	1	120	100	9	4,3	2550	Kardan
- lang	-	-	-	-	-	3500	
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	2875	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	3950	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	5050	
Untergestell, kurz	4	80	90	12—14	6,9	4900	-
- lang	-	-	-	-	-	5500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6400	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	7400	

Digitized by Google

Motorenfabrik „Protos" G. m. b. H., Berlin-Reinickendorf.

Die Firma wurde 1898 begründet und nimmt heute eine dominierende Stellung unter den deutschen Automobilfabriken ein. Das Fabrikat zeichnet sich durch exakte Arbeit aus und wird an der Güte des Materials nicht gespart. Die Untergestelle machen selbst auf Laien einen vertrauenerweckenden Eindruck und sind gut durchkonstruiert.

Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, der Motor, genau ausbalanziert, läuft sehr geräuschlos. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen, die gesteuerten Ventile sind symmetrisch zu beiden Seiten der Zylinder angeordnet, und der Motor macht im ganzen einen übersichtlichen und einfachen Eindruck. Der Motor ist in reiner Tourenzahl sehr variabel, zwischen 250 und 1400 Touren.

Die Zündung ist eine doppelte und zwar wird Magnet-Lichtbogen, System Bosch und Akkumulatoren-Zündung verwendet und zwar an gesonderten Zündkerzen. Diese Zündkerzen sind oberhalb der Einlaßventile angebracht.

Der Vergaser ist ein Spritzvergaser eigener Konstruktion mit einem automatisch arbeitenden Zusatzluftventil.

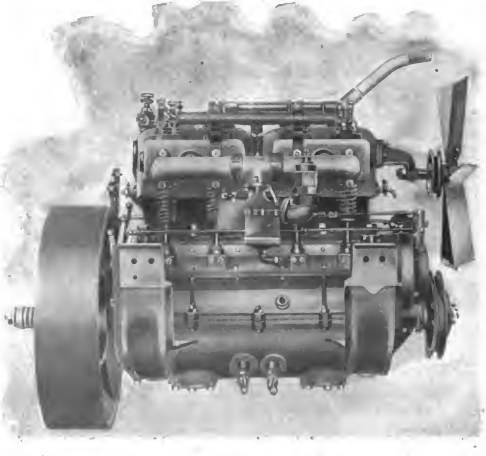
Die Kühlung erfolgt durch einen Oberflächenkühler in Verbindung mit einer Zentrifugalpumpe. Zwischen Motor und Kühler ist ein schnell rotierender Ventilator angebracht, außerdem ist das Schwungrad als Ventilator ausgebildet.

Die Kupplung ist eine vollständig stoßfreie Lamellenkupplung. Das sehr kräftig gehaltene Getriebe hat Kulissenschaltung mit Verriegelung, die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle mit zwei Gelenken, bei Einschaltung der größten Geschwindigkeit unter Ausschaltung des Getriebes durch direkte Übertragung auf die Hinterachse.

Die Steuersäule ist um ca. 45° geneigt und ermöglicht so eine bequeme Steuerung. Auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Zündungen und Gasgemisch. Die Fußbremse wirkt auf das Vordergelege und die Handbremse auf die beiden Hinterräder.

Digitized by Google

30 PS. Protos. Auslaßseite.



30 PS. Protos. Ansaugseite.

Digitized by Google

17/30 PS. Protos. Untergestell.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	4	90	100	10—18	10	10500	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	11750	
Halblimousine .	-	-	-	-	-	12000	
Limousine oder Landaulet . .	-	-	-	-	-	13000	
Untergestell . .	4	110	120	17—30	17	14500	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	16000	
Halblimousine .	-	-	-	-	-	16500	
Limousine oder Landaulet . .	-	-	-	-	-	17500	
Untergestell . .	6	110	120	26—45	26	19000	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	21000	
Halblimousine .	-	-	-	-	-	21500	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	22500	

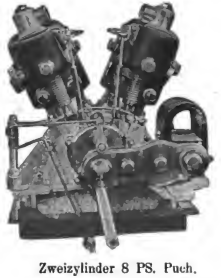
Digitized by Google

Johann Puch,
Erste Steiermärkische Fahrrad-Fabriks-Aktien-Gesellschaft,
Graz.

Die Puch-Motorräder haben einen Weltruf; wie alle Firmen dieser Branche ging auch diese Firma bei der Stauung des Absatzes der Motorräder zum Bau der kleinen Wagen über, dem sich seit Mitte dieses Jahres auch ein mittelstarker Wagen anschloß.

Die Puch-Fabrikate sind interessant. Zunächst sehen wir, daß auch Puch genau wie die andere große österreichische Firma Laurin & Klement, beim kleinen Wagen den vom Motorradbau her üblichen Zweizylinder V-Motoren treu blieb. Außerdem bringt die Firma neuerdings noch einen kleinen Zweizylinder mit 90 Bohrung, 110 Hub, mit vertikalen Zylindern heraus. Motor und Getriebe sind auf einem Hilfsrahmen montiert. Die Kühlung ist Wasserkühlung ohne Pumpe, Thermosyphon-Lamellenkühler mit Ventilator. Die Zündung ist Magnet-Abreißzündung. Eine Lederkupplung überträgt die Kraft des Motors auf das mit drei Schnelligkeiten und einem Rückwärtsgange ausgestattete Wechselgetriebe. Vom Wechselgetriebe wird die Kraft mittelst einer mit zwei doppelten Gelenken versehenen Kardanwelle auf die Hinterachse übertragen. Dicht hinter dem Wechselgetriebe sitzt eine durch den Fußhebel zu betätigende Bremse, direkt auf die Übertragungswelle wirkend, während die Handbremse auf die Hinterräder wirkt. Der

Puch-Kühler zum 8 PS. Zweizylinder.



Zweizylinder 8 PS. Puch.

Digitized by Google

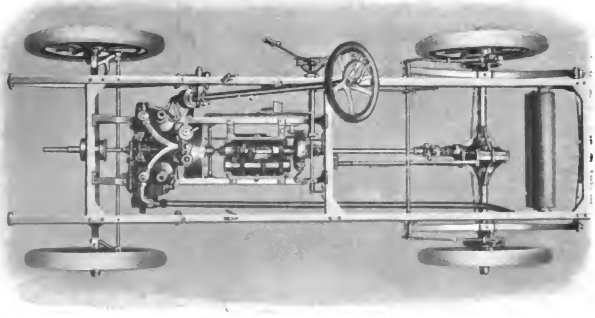
Rahmen ist aus gepreßtem Stahl. Die Steuerung mit Schneckengewinde ist stoßfrei. Auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Neuerdings ist nun Puch auch zum Bau eines größeren Wagen übergegangen. Der Motor dieser 20/25 PS.-Type hat paarweise zusammengegossene Zylinder, die Ventile sind symmetrich zu beiden Seiten angeordnet und untereinander auswechselbar. Je zwei Zündflanschen werden durch einen darüber liegenden Bügel festgehalten und sind durch Lösen einer Mutter leicht zu entfernen, wobei das Zündgestänge nicht abgenommen zu werden braucht, weil dasselbe einen Bayonnetverschluß hat und sofort zu lösen ist.

Der Vergaser ist vollkommen automatisch und hat drei Kammern, eine Schwimmerkammer, eine Vergaserkammer und eine Kammer, in welcher sich das Luftansaugventil befindet. Durch ein Vorwärmerohr ist auch für eine gleichbleibende Gemischbildung während der kalten Jahreszeit Sorge getragen.

Die Firma verwendet ausschließlich ihre eigene Magnet-Abreißzündung, gegen Aufpreis daneben auch Akkumulatorenzündung.

Die Kühlung geschieht durch Thermosyphonsystem mit Kühler und Ventilator. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung, zwischen Kupplung und Wechselgetriebe ist ein Kardangelenk angebracht. Das Getriebe ist mit seinen Armen auf einem Hilfsrahmen gelagert und wird mit drei Übersetzungen mit gewöhnlicher Schaltung geliefert oder gegen Aufpreis mit vier Übersetzungen und Kulissenschaltung. In beiden Fällen ist der große Gang mit direktem Eingriff. Rückwärtsgang ist natürlich auch vorhanden. Die Kraftübertragung erfolgt durch eine Kardanwelle.



8 PS. Zweizylinder-Untergestell Puch.

Digitized by Google

Die Fußbremse wirkt auf eine Bremstrommel am Getriebe, die Handbremse ist als Innenbackenbremse ausgebildet und wirkt auf beide Hinterräder, zugleich fälschlicherweise die Kupplung ausschaltend. Den Käufern wird dringend angeraten, sofort das Gestänge an der Handbremse, welches die Kupplung betätigt, zu entfernen, bei Talfahrten würde man sich der besten Bremse, des Motors, begeben.

Auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	85	110	8	4,7	3800	Kardan
Zweisitz . . .	-	-	-	-	-	4250	
Doppelphaeton m. Drehsitz . .	-	-	-	-	-	4760	
Untergestell . .	2	90	110	9	5,3	4200	-
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	4600	
Doppelphaeton m. Drehsitz . .	-	-	-	-	-	5000	
Untergestell . .	4	80	110	12—16	8,4	7650	-
Doppelphaeton m. Drehsitz . .	-	-	-	-	-	8500	
Untergestell . .	4	95	120	20—25	12,9	12425	-
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	13600	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	15300	
Limousine . .	-	-	-	-	-	15150	

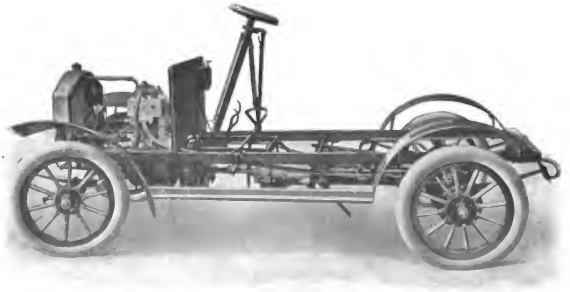
PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Ramesohl & Schmidt A.-G., Oelde in Westfalen.

Die Firma baut zwei Typen normaler Bauart. Als Zündung kommt nur Akkumulatorenzündung in Verwendung. Die Kühlung erfolgt durch einen Röhrenkühler und Pumpe. Die Kupplung ist eine Lederkonus-Kupplung, das Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts, den dritten direkt, und einen Rückwärtsgang. Hinter dem Wechselgetriebe sitzt die durch einen Fußhebel zu betätigende Bremse. Die Kraftübertragung erfolgt durch eine Kardanwelle. Eine Handbremse wirkt auf die Hinterräder. Die Regulierungshebel für Gas und Zündung befinden sich unter dem Lenkrade. Die Geschwindigkeit des Einzylinders beträgt ca. 35 bis 40 km, die des Zweizylinders ca. 45 bis 50 km.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	100	120	9	3,8	3500	Kardan
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	4000	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	4250	-
Doppelphaeton .	2	90	120	12	5,8	5750	



Westfalia Zweizylinder 10—12 PS. Untergestell.

Digitized by Google

Renault Frères, Billancourt bei Paris.

Das Renommee dieser alten Werke nimmt von Jahr zu Jahr zu. 1906 gewann Ssisz auf Renault den Grand Prix und im Grand Prix 1907 war Szisz auf Renault Zweiter mit wenigen Minuten Abstand vom Sieger Nazarro auf Fiat. Aber nicht die Rennen geben dem Hause Renault das Ansehen, sondern die solide, zuverlässige Bauart der gesamten Produktion. Der Vertrieb dieser in Deutschland bereits bestens eingeführten Fabrikate liegt in den Händen der Renault Frères-Automobil-Actiengesellschaft, die ihren Sitz in Berlin hat.

Die Motoren haben stehende Zylinder und gesteuerte Ventile. Die Ventile liegen sämtlich auf einer Seite. Die Zylinder sind paarweise zusammengegossen. Die Kurbelwelle ist um 180° versetzt und ist durch Anordnung von Gegengewichten bei den Zweizylinder-Motoren ebenfalls eine gute Ausbalanzierung erreicht, wodurch der Motor nahezu erschütterungsfrei arbeitet.

Alle beweglichen Organe des Motors, wie Steuerungszahnräder, Nockenwelle, Antrieb für den Magnetapparat und Stromverteiler sind im Motorgehäuse untergebracht, wo sie staubdicht gelagert sind und für gute Schmierung gesorgt ist.

Der Ölung ist besondere Sorgfalt zugewendet. Die Zuführung geschieht mechanisch mittelst einem auf der Steuerwelle befestigten Exzenter, der wiederum mittelst einer Kurbelstange eine Pumpe in einem an der Spritzwand befindlichen Ölbehälter betätigt. Die durch den Motor in Betrieb gesetzte Pumpe treibt das Öl in die Ölrampe. Durch die Tropfenzähler dieser Ölrampe wird das Öl den Lagern des Motors, dem Getriebe und der Hinterradachse zugeführt. Das Öl wird durch die Umdrehung der Pleuelstangen in Rinnen, die sich am oberen Teile des Kurbelwellengehäuses befinden, geschleudert, dann fließt es durch Kanäle in die Lager und bewirkt so deren Schmierung. Von dort läuft es in hohle, auf der Kurbelwelle befestigte Ringe ab, von wo es dann die Zentrifugalkraft durch in der Welle angebrachte Kanäle den Pleuelstangenköpfen zutreibt. Von den Pleuelstangenköpfen aus wird das Öl nach allen Richtungen hin weggeschleudert und schmiert Kolben und Pleuelstangenfußlager.

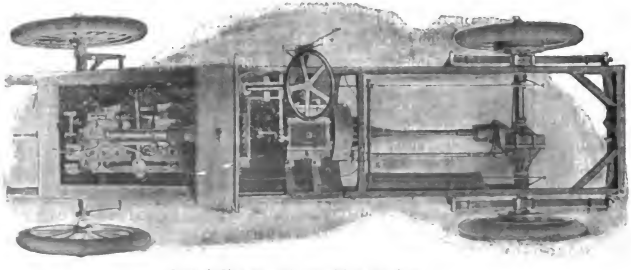
Digitized by Google

Die Zündung wird durch einen Magnet-Apparat Simms-Bosch, Type D 2 R mit getrenntem Hochspannungs-Stromverteiler Renault und Zündkerzen bewirkt. Der Motor weist keinen verstellbaren Zündzeitpunkt auf, vielmehr gibt der Magnet selbst Vorzündung in dem Maße, wie sich die Tourenzahl des Motors erhöht.

Der Vergaser ist ein Spritzvergaser mit konstantem Niveau, der völlig automatisch arbeitet. Die Zusatzluftregulierung wird mittelst einer Metallscheibe erreicht, welche, einerseits dem eigenen Schwerwicht, andererseits der Saugwirkung des Motors gehorchend, sich in einer konischen Kammer auf und ab bewegen kann. Damit diese Scheibe nicht vibrieren kann und dadurch einen unruhigen Lauf des Motors verursacht, so ist an ihrer Führungsspindel nach unten hin ein Kolben angebracht, welcher in einer zylindrischen Kammer mit $^1/_{10}$ mm Spielraum eingepaßt ist. In dieser Kammer befindet sich Benzin mit demselben Niveau, wie im Schwimmergehäuse, welches durch einen Kanal von der Düse nach dieser Kammer abgeleitet wird. Der genannte Kolben wirkt also als hydraulische Bremse.

Die Kühlung erfolgt nach dem Thermo-Syphon-System. (Zirkulation durch die Dichtigkeitsunterschiede des kalten und heißen Wassers.) Das Haus Renault verwandte diese Anordnung bereits bei den ersten Modellen und ist ihr treu geblieben. Bekanntlich liefen sogar die 105 PS.-Renault-Rennwagen ohne Wasserpumpe und ist bei ihnen beim Grand Prix 1906, bei welchem bekanntlich eine überaus große Hitze herrschte, ein erneuernden Kühlwassers nicht nötig geworden. Dies beweist, daß die Wasserzirkulations-Pumpe, welche sehr häufig Anlaß zu Störungen gibt, ganz entbehrlich ist.

Ebenso folgte die Firma nicht der Mode und baute den Kühler vor den Motor, sondern blieb der spitzzulaufenden Haube treu und



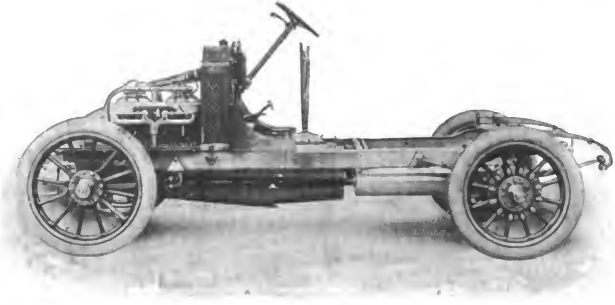
Renault-Untergestell. Ansicht von oben.

Digitized by Google

verlegte den Kühler geschützt hinter denselben. Durch diese Anordnung des Kühlers wird der Motor bedeutend zugänglicher, die Vorderradachse wird entlastet, die Haube ist geschlossen und der Motor bleibt sauber, da kein Staub und Wasser, wie bei vornstehendem Kühler einzudringen vermag. Zuguterletzt ist durch diese Anordnung auch eine elegante Linienführung der Haube möglich. Der Kühler besteht aus einem oberen und unteren Behälter, welche beide durch eine Anzahl vertikaler, schachbrettartig angeordneter Kupfer-Kühlrohre von geringem Durchmesser verbunden sind. Ein Ventilator aus Stahlblech, welcher außen auf dem Motorschwungrade angebracht ist, saugt die Luft zu den Ecken des Kühlers ein und bewirkt so die Abkühlung des Wassers. Die Wasserleitungsrohre vom Kühler zu den Zylindern besitzen einen großen Durchmesser, um der Wasserzirkulation möglichst wenig Widerstand entgegen zu setzen.

Die Kupplung ist eine Leder-Kupplung mit umgestürztem Konus, die die Kraft durch eine mit einem Kardangelenk versehene Welle auf das Wechselgetriebe überträgt. Dies Wechselgetriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang, bewirkt durch zwei Train-Balladeurs, die Zweizylinder-Typen und die 10/14 PS.-Vierzylinder-Type hat nur drei Geschwindigkeiten vorwärts, der große Gang ist bei allen Renaultgetrieben in direktem Eingriff mit Antriebskegelrad, wie bekanntlich Herr Louis Renault der Erfinder dieser vielbesprochenen „prise directe“ ist.

Die Bremsen sind die üblichen, die Fußbremse wirkt auf die Antriebswelle und zwar als Backenbremse und liegt dicht hinter dem Wechselgetriebe, die Handbremse wirkt auf beide Hinterräder. Da die Bremsen sowohl vorwärts wie rückwärts wirken, sieht die Firma von der Anbringung von Bergstützen ab. Die Fußbremse kann zum



Renault-Untergestell. Seitenansicht.

Digitized by Google

gleichzeitigen Auskuppeln eingerichtet werden oder auch vollständig selbständig gebraucht werden. Um dieses zu ermöglichen, wird jedem Wagen ein Verbindungskeil für die beiden Pedale mitgegeben. Setzt man denselben ein, so kuppelt die Fußbremse gleichzeitig aus.

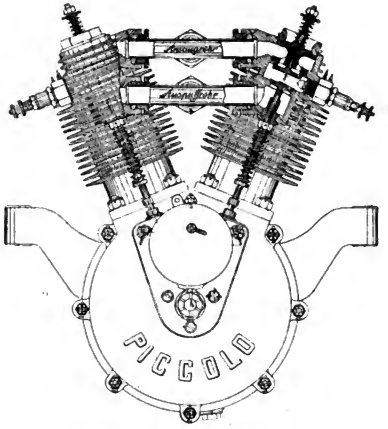
Die Steuerung ist unverrückbar, stoßfrei und dadurch unermüdend. Die Federung der Renault-Wagen ist bekanntlich sehr weich und gut. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech gefertigt. Das Untergestell ist bis über das Wechselgetriebe hinaus unten mit einem Blechschutz versehen, welcher alle Teile gegen Staub gut schützt.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
		Bohrung	Hub					
Untergestell . .	2	75	120	8—9	5	5200	Kardan	
Untergestell . .	2	100	120	10—14	8	6800	-	
Untergestell . .	4	75	120	10—14	9	8100	-	
Untergestell . .	4	90	120	14—20	12	11800	-	
Untergestell . .	4	100	140	20—30	17	14400	-	
Untergestell . .	4	130	140	35—45	29	22700	-	

Digitized by Google

A. Ruppe & Sohn, Apolda.

Dem Bau von kleinen luftgekühlten Motoren wird leider bei uns in Deutschland nicht in dem Maße Beachtung geschenkt, als es notwendig wäre. Die Komplizierung der Wasserkühlung durch Kühler, Ventilator und Pumpe macht die Wagen gleich um ein bedeutendes teurer.

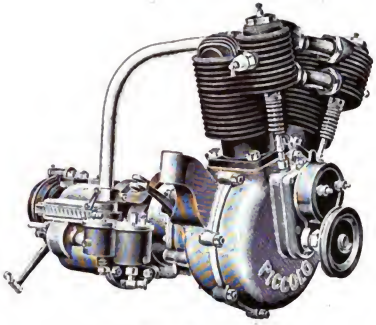


Piccolo-Motor von vorn.

Die Piccolo-Wagen haben sich bei uns in Deutschland bewährt und es ist erstaunlich, was der kleine Wagen leisten kann. Die Firma hat den kleinen Wagen auf einen hohen Grad der Vollendung gebracht.

Der Motor und der kleine Getriebekasten sind zu einem Block verbunden. Die $\vee$ förmigen Zylinder haben gesteuerte Auspuff- und Einlaßventile. An die Zylinder sind Kühlrippen angegossen, außerdem sorgen zwei oder mehr Ventilatoren für Verstärkung der Kühlwirkung.

Digitized by Google



„Piccolo“-Motor seitlich von vorn.

Alter Piccolo-Zweisitzer.

Piccolo-Viersitzer.

Neuer Piccolo-Zweisitzer mit Klappverdeck.

Digitized by Google

Der Spritzvergaser mit Nebenluftregulierung ist mit einer Anwärmevorrichtung durch die Auspuffgase versehen. Der Motor läuft sanft und elastisch. Die Zündung erfolgt durch Akkumulatoren-Kerzenzündung. Magnetzündung auf Wunsch gegen Aufgeld.

Die Schwungräder des Motors laufen im Kurbelgehäuse in einem Ölbade. Die Lederkonus-Kupplung liegt dicht hinter dem Kurbelgehäuse im Block. Das neue Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang, unmittelbar hinter dem Getriebekasten sitzt die Getriebebremse, durch den rechten Fußhebel zu betätigen. Außerdem ist noch eine Handbremse vorhanden, die auf die Hinterräder wirkt. Die Kardanwelle ist sehr lang, eine Folge des Getriebeblocks. Das Kegelradgehäuse der Hinterachse hat eine gegen früher abweichende Form erhalten. Die Ölung erfolgt durch eine Handölpumpe.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	2	75	90	6	3	2350	Kardan

Digitized by Google

Sizaire & Naudin, Paris.

Der neue Vierzylinder-Motor macht einen guten und einfachen Eindruck. Die Zylinder sind paarweise gegossen, und die Ventile liegen symmetrisch zu beiden Seiten. Auch dieser Motor hat Magnet-Abreißzündung, daneben jedoch Akkumulatorenzündung.

Ein sehr interessanter Wagen ist der Miracle-Wagen, wie die Firma den kleinen Einzylinder nennt, der eine erstaunliche Leistung aufweist. Interessant ist der Wagen schon deshalb, weil er eine ganze Menge neuartiger Konstruktionen aufweist, die sich aber alle gut bewährt haben. Gerade die Erfolge haben den kleinen Wagen auch in den weitesten Kreisen bekannt gemacht.

Der einzylindrige Motor hat gesteuerte Ventile. Die Ventile liegen übereinander. Das oben am Zylinder angeordnete Einlaßventil wird durch einen Doppelhebel mit Stoßstange und durch einen auf seiner Welle verschiebbaren Nocken mit veränderlichem Profil gesteuert. Durch Verschiebung dieses Nockens erhält das Einlaßventil größeren oder geringeren Hub und läßt dadurch mehr oder weniger Gas in das Zylinderinnere treten. Diese Verstellung erfolgt vom Hebel auf dem Steuerrade aus. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser. Die Zündung erfolgt durch Magnet. Die Kupplung ist eine metallische Scheibenkupplung und besteht aus einer einzigen, gegen das Schwungrad gepreßten Stahlscheibe.

Figur 1 zeigt das Getriebe, mit drei Geschwindigkeiten vorwärts und einem Rückwärtsgang, das, wie es vordem schon andere Firmen versuchten, ganz nach der Hinterachse verlegt ist. Figur 00 zeigt, wie auf das Differentialgehäuse D der Zahnkranz Z aufgesetzt ist. Die Zahnräder R K M und G können in diesen Zahnradkranz eingreifen, und zwar müssen die Räder zu diesem Zweck nicht nur in der Längsrichtung der Welle A verschoben werden, sondern die ganze Welle muß eine seitliche Verschiebung ausführen, was durch eine unrunde Nockenscheibe N erreicht wird. Hinter der Kupplung liegt das Kardangelenk, und die Welle A ist das Ende der Kardanwelle. Erreicht ist somit bei jedem Gang der direkte Eingriff.

Neu ist die Abfederung. Figur 2 zeigt die Federung der Vorderachse. Es ist nur eine Feder vorhanden, die vor dem Kühler liegt. Die gerade I förmige Vorderachse bildet auch gleichzeitig den vorderen Querträger des Rahmens. An beiden Enden sitzen zwei Führungs-

Digitized by Google

muffen, in denen die nach oben verlängerten Drehzapfen der beiden Schwenkachsen sowohl auf- und niedergleiten als auch beim Lenkeinschlag sich drehen können. Oben werden diese beiden Drehzapfen gestützt und durch eine Schraubenmutter gehalten und zwar von einer einzigen Querfeder.

Der Rahmen des Miracle-Wagens besteht aus Holz mit Stahl armiert, der sich nach vorn zwecks größeren Einschlags der Räder verjüngt. Die Bremsen sind sämtlich Innenbremsen. Es ist aber nur ein Fußpedal vorhanden, das gleichzeitig entkuppelt. Die Handbremse wirkt auf die Hinterräder.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	120	110	8	4,75	3900	Kardan

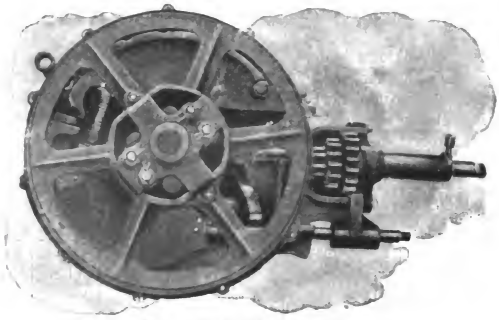


Fig. 1. Miracle-Wechselgetriebe.

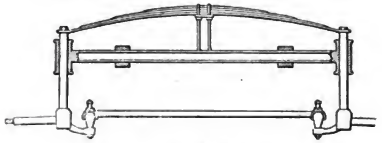


Fig. 2. Sizaire & Naudin. Vorderachse.

Digitized by Google

Spyker Cars, Amsterdam.
Generalvertreter für Deutschland: Auto-Alliance G. m. b. H. Berlin, Unter den Linden 39.

Die Wagen dieser holländischen Firma sind infolge der gelungenen Fernfahrt Peking-Paris auch in weitesten Kreisen bekannt geworden. Die Motoren haben paarweise zusammengegossene Zylinder, die gesteuerten und untereinander auswechselbaren Ventile liegen symmetrisch zu beiden Seiten. Die Aufhängung geschieht mittelst zweier Schraubenapparate direkt am Rahmen.

Die Zündung erfolgt durch Akkumulatoren und Induktionsspule, Magnetzündung nur gegen Aufpreis. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser mit automatischer Luftzuführung. Die Kühlung geschieht mittelst Pumpe, durch Zahnrad angetrieben, Bienenkorbkühler und Ventilator. Die Kupplung ist eine Lederkonus-Kupplung. Das Getriebe ist mit drei Gängen vorwärts und einem Rückwärtsgang ausgestattet. Die Kraftübertragung geschieht durch eine Kardanwelle. Die Fußbremse wirkt auf die hinter dem Getriebskasten auf der Kardanwelle sitzenden Bremsscheibe, die Handbremse als Innenbremse auf die Hinterräder. Die Steuerung ist selbsthemmend mit Schraube ohne Ende. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl in □-Form.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4			10—15		9000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	12500	
Untergestell . .	4			25—22		11000	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12000	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	14500	
Untergestell . .	4			25—38		15500	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	16500	
Landaulet . . .	-	-	-	-	-	20000	

Digitized by Google

PNEU MICHELIN

Spykerwagen der Fernfahrt Peking-Paris vor der Garage der Firma „Auto-Alliance", Berlin.

Digitized by Google

Gebrüder Stoewer, Fabrik für Motorfahrzeuge, Stettin.

Diese junge Firma, nicht zu verwechseln mit der Nähmaschinen- und Fahrradfabrik Gebr. Stoewer Akt.-Ges., ist maschinell hervorragend eingerichtet und ist eine der ersten Firmen gewesen, die sich als Spezialität auf den Bau von Omnibussen legten, von denen eine große Anzahl in den Hauptstraßen Londons laufen.

Neuerdings richtet die Firma aber mehr als bisher ihr Augenmerk auf den Bau von Luxuswagen und Droschken. Die Konstruktion ist fast durchweg dieselbe, wie sich ja überhaupt die Untergestelle aller Fabriken immer mehr gleichen. Die Zylinder sind paarweise gegossen, die gesteuerten Ventile befinden sich symmetrisch zu beiden Seiten. Die Zündung ist Magnet-elektrisch mittelst Kerzen, die Kühlung geschieht mittelst Zahnrad-Wasserpumpe, Kühler und Ventilator. Die Kupplung ist eine Lederkonuskupplung. Die Kraftübertragung geschieht mittelst Kardanwelle auf die Hinterachse. Die eine der Bremsen, die Fußbremse, wirkt auf die Kardanwelle, die Handbremse als Innenbremse auf die Hinterräder. Die Zuführung des Benzins geschieht bei den Vier- und Sechszylinder-Wagen unter Druck.

Beim Sechszylinder ist das Auspuffrohr in der Mitte zwischen je zwei Zylindern mit einem Mantel umgeben, der durch je ein Rohr mit dem Vergaser zu dem Zwecke in Verbindung steht, die angesaugte Luft anzuwärmen. Unter jedem dieser Rohre befindet sich der mit vier Löchern versehene Luftschieber, zwecks Einstellung des Gasgemisches. Ein Zentrifugalregulator, zwischen Stirnrad und Wasserpumpe gelegen, regelt die Tourenzahl und beeinflußt die Drossel. Vorn an der Stirnradseite ist an das Kurbelgehäuse ein großer breiter Rand zu dem Zweck angegossen, einen völlig dichten Abschluß an die untere Staubkappe zu bewerkstelligen. Der Vergaser ist eigener Konstruktion und unten am Schwimmerbehälter mit einem Separator versehen, durch den das Benzin erst fließen muß, ehe es in den Schwimmerbehälter steigt, wodurch Schmutz und Wasser darin abgesetzt werden. Seitlich von dem Zentralrohr des Vergasers und über dem Schwimmergehäuse sieht man einen Aufsatz mit zwei dreieckigen Schlitzen. Dies ist das automatische Regulierventil, welches selbsttätig in Funktion tritt, sobald es die

Digitized by Google

Gasmischbildung infolge erhöhter Tourenzahl verlangt. Zwischen Kühler und Vergaser liegt der Magnetapparat, von welchem die Kabel auf kurzem Wege durch ein Isolierrohr zu den Kerzen geführt werden. Auf der Vergaserseite bemerkt man ferner das Gestänge der Drosselung und die vielen Kupferröhren, die vom Tropföler zu den einzelnen Lagerstellen geführt werden. Der Öler steht unter dem Druck der Auspuffgase unter Zuhilfenahme eines Schnarchventiles.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Droschke . . .	4	75	85	12	6	4300	Kardan
Phaeton, 4 sitzig	-	-	-	-	-	3900	
Phaeton . . .	2	110	120	12	9	8500	-
Droschke . . .	-	-	-	-	-	9000	
Doppelphaeton .	4	90	120	18	12	9500	-
Luxusphaeton .	-	-	-	-	-	10000	
Limousine. . .	-	-	-	-	-	11500	
Untergestell . .	4	120	130	36	24	15000	-
Limousine. . .	-	-	-	-	-	16300	
Doppelphaeton .	6	-	-	50	34	24000	-
Limousine. . .	-	-	-	-	-	25300	

Digitized by Google

Horst Steudel, Automobilfabrik, Kamenz in Sachsen.

Die Firma fabriziert in kleinem Maßstabe und baut sowohl „Kleinautos“ wie auch Wagen bis zu 24 PS.

Die Wagen sind nach der Standardtype gebaut, gepreßter Stahlrahmen, der Motor ist auf einem Hilfsrahmen gelagert, Spritzvergaser, Akkumulatoren-Zündung bei den Zweizylinder 5/10 PS.-Wagen, sonst Magnet-Kerzenzündung, Lederkonuskupplung. Bei allen Typen ist Wasserzirkulation durch Pumpe vorgesehen. Die Vorderachse ist im Gesenk geschmiedet. Die Steuerung schräg, auf dem Lenkrade befinden sich die Hebel für Gas und Zündung. Die Bremsen sind normal. Das Wechselgetriebe hat drei Gänge vorwärts und einen Rücklauf. Die Kraftübertragung erfolgt durch eine Kardanwelle.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer	.	110	85	5—10	5	4300	Kardan
Viersitzer	-	-	-	-	-	5200	
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	5700	
Zweisitzer	4	85	77	6—12	6	5500	Kardan
Viersitzer	-	-	-	-	-	6500	
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	7000	
Zweisitzer	4	80	80	12—14	7	6000	Kardan
Doppelphaeton	-	-	-	-	-	6800	
Droschke	-	-	-	-	-	8300	
Doppelphaeton	4	80	100	16	8	7500	Kardan
Landaulet	-	-	-	-	-	9000	
Doppelphaeton	4	100	120	24	15	10000	Kardan
Limousine	-	-	-	-	-	12000	

Digitized by Google

Süddeutsche Automobilfabrik G. m. b. H., Gaggenau i. B.

Die Fabrik baut Luxuswagen mit Ketten- oder Kardan-Antrieb, Omnibusse, Lieferungs- und Lastwagen.

Die Chassis sind aus gepreßtem Stahl gefertigt.

Die Motoren sind paarweise zusammengegossen und haben gesteuerte, gegenseitig auswechselbare Aus- und Einlaßventile, die alle an einer Seite des Motors angeordnet sind. Die auf Kugellagern laufende Nockenwelle trägt gleichzeitig die Nocken der Magnet-Abreißzündung. Außerdem wird meist als zweite Zündung Akkumulatoren-Zündung angebracht.

Der Mode folgend hat die Firma auch den Bau eines kleinen 12/16 PS.-Vierzylinders aufgenommen, bei dem alle vier Zylinder mit dem Oberteile des Motorgehäuses in einem Block zusammengegossen sind.

Die Kühlung erfolgt durch eine Pumpe, welche das Wasser durch einen Röhrenkühler eigener Konstruktion treibt und wird durch einen Ventilator unterstützt.

Der Vergaser ist ein Düsenspritzvergaser mit zwangläufiger Luft- und Benzinregulierung.

Die Zünd- und Gasgemisch-Regulierung erfolgt durch zwei auf dem Steuerrad angebrachte Handhebel. Die Ölung geschieht durch einen Tropföler, welcher durch den Druck der Auspuffgase automatisch arbeitet und vom Führersitz eingestellt und beobachtet werden kann.

Die Steuerung ist direkt am Motorgehäuse angebracht und nicht wie sonst üblich am Rahmen. Durch die Anordnung der Vorderradachsenschenkel, die in die Naben hineinreichen, ist der Drehpunkt in größter Nähe der Speichenmitte gelegt.

Als Kupplung für die Modelle 1908 wird ausschließlich die Lamellenkupplung verwendet, die ein sanftes Anfahren und Umschalten ermöglicht und leicht nachgestellt werden kann.

Die Kraftübertragung geschieht bei kleineren Wagen je nach Wunsch des Bestellers entweder durch Kardan oder Kette, bei großen Wagen nur durch Kette.

Das Wechselgetriebe hat drei, bei großen Wagen vier Geschwindigkeiten vorwärts und eine rückwärts, der größte Gang mit direktem Eingriff. Lager sämtlich Kugellager. Die Fußbremse wirkt auf die Vorgelegewelle, die Handbremse auf die Hinterräder. Alle Bremsen sind Backenbremsen, unter einander auswechselbar und selbstverständlich gegen Schmutz und Staub gesichert.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preis in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	93	115	6—10	6	6200	Kardan oder Kette
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	6500	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	7000	
Untergestell . .	2	105	115	12—14	8	7400	„
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	7800	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	8250	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	10500	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	10500	
Untergestell . .	4	94	115	18—22	13	10500	Kette
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	12000	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	14000	
Droschke . . .	-	-	-	-	-	12000	
Untergestell. Kardan	4	105	115	24—32	16	12500	„
Phaeton -	-	-	-	-	-	14000	
Coupé oder Landaulet. Kardan	-	-	-	-	-	16000	
Limousine -	-	-	-	-	-	15000	
Untergestell Kettenantrieb .	-	-	-	-	-	13500	
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	14000	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	15000	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	16500	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	17000	
Untergestell . .	4	110	130	32—40	19	16000	„
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	17000	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	18000	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	20000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	20000	
Untergestell . .	4	120	130	40—54	24	18000	„
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	19000	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	20000	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	22000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	22000	
Untergestell . .	4	130	140	50—72	29	22000	„
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	23000	
Phaeton . . .	-	-	-	-	-	24000	
Coupé oder Landaulet . . .	-	-	-	-	-	26000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	26000	

Digitized by Google

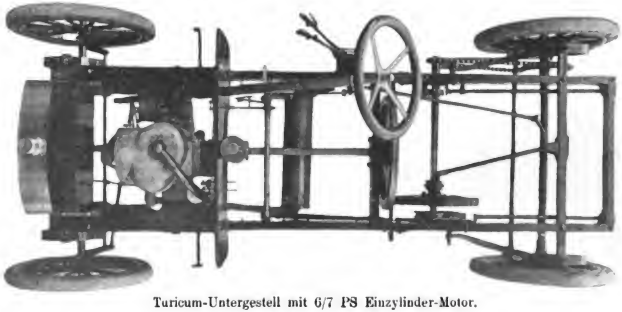
Automobilfabrik „Turicum" Martin Fischer & Co., Uster-Zürich, Schweiz.

Die Konstrukteure der Firma gehen auch ihre eigenen Wege, und sie haben in der kleinen 6 bis 7 PS.-Type einen sehr hübschen Wagen mit Luftkühlung geschaffen, der interessante Konstruktionen aufweist.

Der stehende Motor hat eine neuartige Luftkühlung. Um den Zylinder ist ein Kühlmantel, mit dem Zylinder aus einem Stück gegossen, herumgelegt. Dieser Mantel hat in seiner vorderen kreisrunden Öffnung einen Ventilator, von einer Schwungscheibe durch Riemen angetrieben. Der Zylinder selbst ist mit Kühlrippen versehen, um die durch die schnelle Umdrehung des Ventilators die Luft herumgetrieben wird und hinten an der Rückseite wieder entweicht. Kurbelwelle und Pleuelstange laufen in Kurbellagern.

Das Einlaßventil wirkt selbsttätig, es besteht aus einem ganz leichten, kleinen Blechteller von $^1/_2$ mm Stärke, der von einer Spiralfeder an seinen Sitz gepreßt wird.

Die Zündung ist Magnetabreiß mit selbsttätiger Verstellung des Zündzeitpunktes. Der Magnet wird durch eine Kette und nicht durch



Turicum-Untergestell mit 6/7 PS Einzylinder-Motor.

Digitized by Google

ein Zahnrad angetrieben. Die Kette wird sich aber bald abnutzen und dehnen und dann entsteht Spiel im Zündzeitpunkt, weshalb alle anderen Firmen, die früher ebenfalls den Magnetapparat durch Kette antrieben, davon abgekommen sind.

Die Ölung erfolgt durch eine Handpumpe. Die Steuersäule ist gut schräggestellt und ermöglicht so ein bequemes Lenken.

Die Kraftübertragung geschieht durch ein Reibrad-Getriebe mit automatischer Reibradanpressung und Kettenrad einseitig auf der rechten Seite auf die Hinterachse.

Der Raumersparnis halber ist das Differential in das Kettenrad eingebaut.

Je eines der beiden Kronenräder (Figur 00) sitzt auf der einen bezw. anderen Achshälfte. Der Antrieb dieser beiden Kronenräder erfolgt durch zehn zwischen ihnen, innerhalb des Kettenradkranzes, sitzende kleine Stirnzahnräder.

Der Rahmen ist am Holz mit Stahlblech armiert. Die Federung ist völlig neuartig, die Vorderfedern bilden eine in sich geschlossene Ellipse aus dünnem, in vielfachen Lagen übereinander gewundenem Stahlband. Auch die Hinterfedern sind genau so konstruiert, nur daß sie keine in sich geschlossene Ellipse darstellen, vielmehr aufgeschnitten sind und das eine Ende kurz hinter der Antriebskettenradachse drehbar um einen Federträger am Rahmen angebracht ist, während das andere Ende über der Mitte der Hinterradachse befestigt ist. Die Spurweite beträgt 1,10 m. Die Räder sind ganz aus Stahl.

Außer diesem Einzylinder baut die Firma neuerdings einen Vierzylinder von 10 bis 12 PS., wassergekühlt, die vier Zylinder in einen Block zusammengegossen. Wasserkühlung, Thermosyphon, Untergestell, Holzrahmen mit Stahlblech-Armierung, Reibradgetriebe. Spurweite 1,10 m. Geschwindigkeit ca. 65 km.

Turicum Differential.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	110	110	6—7	3,9	3200	Reibrad u. Kette
Lieferungswagen	-	-	-	-	-	3700	
Phaeton . . .	4	80	90	10—12	6,91	5200	

Turicum Einzylinder-Motor.

PNEU MICHELIN

Digitized by Google

Deutsche Ultramobil-Gesellschaft m. b. G., Berlin-Halensee.

Die alte Ultramobil-Type hatte die Oldsmobil-Type, die neue Ultramobil-Type weist jedoch die Standardformen auf.

An Stelle des liegenden Einzylinders wird vorn ein stehender Zweizylinder-Motor eingebaut. Die Ventile liegen alle auf der linken Seite. Die Zündung erfolgt durch Akkumulatoren, auf Wunsch gegen Aufpreis auch Magnetkerzenzündung. Der Vergaser ist ein Spritzvergaser mit konstantem Niveau. Die Kühlung erfolgt durch Zahnradpumpe und Bienenkorbkühler.

Abweichend von den Standard-Typen ist das Wechselgetriebe, ein Planetengetriebe (s. a. Ford) mit zwei Gängen vorwärts und einem Rücklauf, großer Gang direkt. Die ebenfalls vom Standard-Typ abweichende Längfederung ist beibehalten worden.

Die Kraftübertragung erfolgt durch Kardan. Die Steuerung ist schräg, auf dem Lenkrad befinden sich die Hebel für Gas und Zündung. Fußbremse wirkt als Getriebebremse, die Handbremse als Innenbremse auf die Hinterräder. Die Spurweite ist 1,20 m, der Achsstand beträgt 2,20 m, Gesamtlänge 3 m, Breite 1,40 m.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in ℳ Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	2	95	120	10—12	6,4	4200	Kardan
Viersitzer . . .	-	-	-	-	-	4350	

Digitized by Google

Nürnberger Motorfahrzeugfabrik Union G. m. b. H., Nürnberg.

Die Firma wurde im Jahre 1899 von dem jetzigen Direktor Ludwig Maurer gegründet und 1900 in eine Gesellschaft umgewandelt. Auf dem Gebiete des Planscheiben- oder Reibradantriebes ist die Firma in Deutschland bahnbrechend vorgegangen.

Die Firma baut zwei verschiedene Arten des Reibradantriebes. Der einfache Reibradantrieb mit einer antreibenden und das Schwungrad ersetzenden Planscheibe a und einer angetriebenen Reibscheibe f in Figur 1. Je weiter die Reibscheibe f von der Mitte der Planscheibe a nach deren Peripherie zu verschiebt, desto schneller dreht es sich und

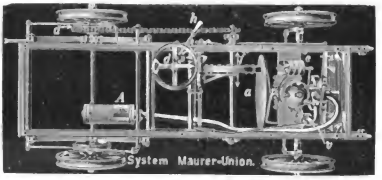


Fig. 1.

desto schneller läuft der Wagen. Wird umgekehrt die Reibscheibe f über den Mittelpunkt der Planscheibe a hinaus bewegt, so geht der Wagen rückwärts. Eine an der linken Wagenseite angebrachte Kette überträgt die Kraft auf die Hinterachse, Figur 2. Das rechte Laufrad a ist mit der sich in den Lagern c drehenden Achse d starr ver-

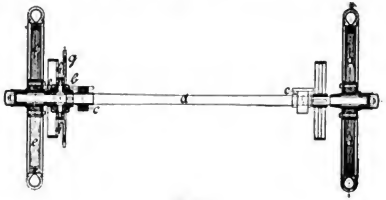


Fig. 2.

Digitized by Google

bunden. Auch das linke Laufrad e und das linke Differentialrad f sind gleichfalls fest verbunden, jedoch lose auf die Achse d aufgeschoben.

Der Motor dieser Wagen ist ein- oder zweizylindrig mit automatischem oder gesteuertem Saugventil über dem Auspuffventil. Die Zündung erfolgt durch Magnet, (Abreißzündung oder Lichtbogen) und zwar, wie Figur 3 zeigt, durch Kolben-Abreiß-System.

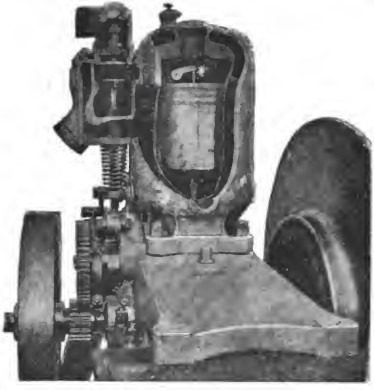


Fig. 3.

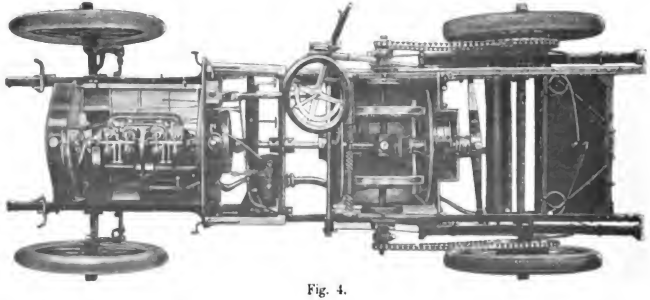


Fig. 4.

Digitized by Google

Maurer-Union-Vierzylinder-Tourenwagen.

Maurer-Union-Selbstfahrer.
(Arztwagen.)

Digitized by Google

Die Zwei-, Vier- und Sechszylinder-Motoren haben Magnet-Lichtbogen-Zündung. Der 10 bis 12 PS.-Vierzylinder-Motor ist insofern noch interessant, als die vier Zylinder mit dem Kurbelwellengehäuse und den Saug- und Auspuffröhren aus einem einzigen Gußstück sind.

Der doppelte Reibradantrieb ist aus Figur 4 ersichtlich. Hierbei kommen zwei Ketten in Anwendung. Die Friktionsscheiben sind von unten gut gegen Staub und Schmutz geschützt. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahlblech. Zwei unabhängig voneinander wirkende Bremsen sind vorhanden, eine Fußbremse als auch eine Handbremse, die beide auf die Hinterräder wirken.

Der Maurer-Union-Wagen ist hauptsächlich bei Ärzten ganz hervorragend eingeführt.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuer-formel	Preise in Mark	Über-tragung
		Bohrung	Hub				
Zweisitzer . . .	1	110	120	5	4,35	3000	Friktion und Kette
- . . .	1	120	130	6—8	5,61	4300	-
Tonneau . . .	-	-	-	-	-	4500	-
- . . .	2	90	120	8—9	5,83	5300	-
Halblimousine .	-	-	-	-	-	6000	
Zweisitzer . . .	4	80	90	7—14	7	5000	
Viersitzer . . .	-	-	-	-	-	7500	
Doppelphaeton .	4	90	120	12 22	12	13000	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	15000	
Doppelphaeton .	6	90	120	18—33	18	14500	
Limousine . . .	-	-	-	-	-	17000	

Digitized by Google

Motorfahrzeug-Fabrik Köln
Uren-Kotthaus & Cie.

Der Rahmen ist aus in □Form gepreßtem Stahl, durch Quertraversen versteift. Die Motoren haben paarweise zusammengegossene Zylinder, deren gesteuerte Ventile alle auf einer Seite liegen. Der Vergaser, nach dem Zerstäubungssystem, hat automatische Luftzuführung.

Die Zündung erfolgt durch Akkumulatoren, gegen Aufpreis wird auch Magnetlichtbogen-Zündung montiert, nur die 24/40 PS.-Type hat beide Zündungsarten.

Die Kühlung erfolgt durch einen Oberflächenkühler und Ventilator, die Wasserzirkulation wird durch eine an der Ventilseite sitzende Flügelpumpe bewirkt. Die Ölung erfolgt durch einen Zentralöler.

Die Kraftübertragung geschieht durch eine Lederkonus-Kupplung auf das mit drei Geschwindigkeiten vorwärts und einem Rücklauf versehene Wechselgetriebe. Die 15/28 und 24/40 PS.-Typen haben vier Geschwindigkeiten vorwärts. Eine Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterräder, bei der 24/40 PS.-Type verwendet die Firma Kettenübertragung.

Die Handbremsen wirken bei allen Typen als Innenbremsen auf die Hinterräder, ebenfalls besitzen alle Typen Sperrklinken zur Verhinderung unfreiwilligen Rücklaufs. Bei den Kardanwagen wirkt die Fußbremse auf die auf der Übertragungswelle angebrachte Bremstrommel, während bei dem 24/40 PS.-Kettenwagen die Fußbremse wassergekühlt ist und auf die Differentialwelle wirkt.

Die Spurweite beträgt 1,3 m, bei der 24/40 PS.-Type 1,4 m. Der Radstand bei der 6/10 und 7/12 PS.-Type beträgt 2,07 m, verlängertes Untergestell 2,4 m, bei der 12/20 PS.-Type 2,4 bezw. 2,82 m, bei der 15/28 PS.-Type 2,85 m und bei der 24/40 PS.-Type 3,12 m. Die Schnelligkeit beträgt bei der 6/10 PS.-Type 45 km, bei der 7/12 PS.-Type 50 km, 12/20 65 km, 15/28 70 km, 24/40 90 km.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	2	90	120	6—10	5,8	5600	Kardan
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6900	
Untergestell . .	2	100	120	7—12	7,2	5800	„
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	7100	
Droschke (Coupé)	-	-	-	-	-	8800	
Landaulet-Droschke . .	-	-	-	-	-	9000	
Untergestell . .	4	90	120	12—20	11,6	9000	„
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	10750	
Landaulet oder Limousine . .	-	-	-	-	-	12500 bis 13500	
Untergestell . .	4	100	120	15—28	14,4	10400	„
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	12150	
Landaulet oder Limousine . .	-	-	-	-	-	13900 bis 14900	
Untergestell . .	4	120	140	24—40	24,2	16500	„
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	18250	
Landaulet oder Limousine . .	-	-	-	-	-	20000 bis 21000	

Digitized by Google

Viktoria-Werke A.-G., Nürnberg-Doos.

Die Victoria-Werke bauen Wagen in drei Stärken, aber nach den gleichen Prinzipien. Der Rahmen ist aus gepreßtem Stahl, die Zylinder des Motors sind paarweise zusammengegossen und haben gesteuerte Ventile. Der Vergaser ist ein Spritzvergaser. Die Zündung geschieht bei der Zweizylinder-Type durch Akkumulatoren, bei der 10/12 PS.-Vierzylinder-Type durch Magnet-Hochspannung, System Bosch. Gegen Aufgeld bringt die Firma auch eine zweite Zündung an. Die 18/20 PS.-Type hat beide Zündungen.

Das Wechselgetriebe hat drei Geschwindigkeiten vorwärts und einen Rückwärtsgang, die große Geschwindigkeit mit direktem Eingriff. Die Schaltung erfolgt durch einen rechts vom Führersitz angebrachten Handhebel mit Kulissenschaltung und Blockierung. Die Ölung erfolgt durch einen Tropföler. Als Sperrklinke ist die eine Hinterradnabe ausgebildet, um das unbeabsichtigte Rückwärtsrollen bergab zu verhindern. Neu ist die Anbringung der Huppe oben auf dem Lenkrad, der Huppenstahlschlauch geht durch die Steuersäule. Die Wagen sind mit zwei Bremsen ausgestattet, die Fußbremse wirkt auf die Übertragungswelle, die Handbremse auf die Hinterräder. Die Kühlung geschieht durch Kühler und Pumpe, dazu bei den Vierzylinder-Typen Ventilator.

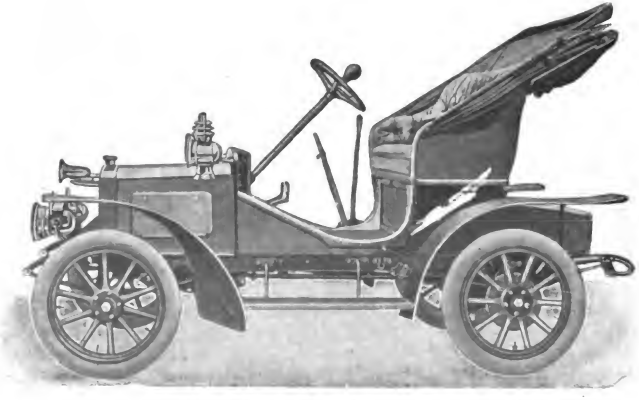
Die Geschwindigkeit der 8/10 PS.-Type ist ca. 50 km, die der 10/12 PS.-Type ca. 55 km und die der 18/20 PS.-Type ca. 60 km.

Außerdem bauen die Werke noch einen kleinen Lieferungswagen mit einem kleinen luftgekühlten Zweizylinder-Motor in \/-Form, der unter dem Fußbrett des Führersitzes eingebaut ist.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben Bohrung	Kolben Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung	
Gepäckwagen	2	75	80	5 – 6	3	3100		
Zweisitzer	2	80	80	7	4	3900		
-	2	85	110	8 – 10	5	4200		
Doppelphaeton	4	75	85	10 – 12	6	7800		
-	4	91	106	18 – 20	11	7900		
Limousine	-	-	-	-	-	13500		

Digitized by Google

Kleiner Viktoria-Gepäckwagen.



Zweisitzer, Viktoria 7 PS.

Digitized by Google

H. Weichelt, Automobil- und Motorenfabrik, Leipzig, Windmühlenstrasse 45.

Die Firma baut zwei Typen, eine Zwei- und eine Vierzylinder-Type. Die Zylinder, paarweise zusammengegossen, haben gesteuerte Ventile, die alle auf einer Seite liegen. Die Zündung erfolgt durch Akkumulatoren und Schleifkontakt, gegen Aufpreis auch Magnetlichtbogen-Zündung. Der Vergaser ist ein Spritzdüsenvergaser. Die Kühlung erfolgt durch einen Lamellenkühler und Ventilator und Zentrifugalpumpe mit Zahnradantrieb.

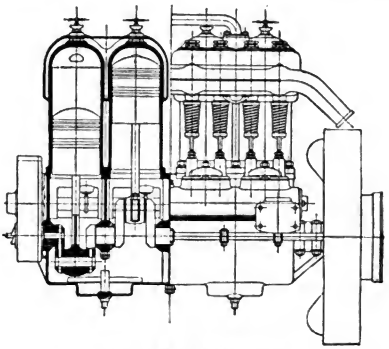
Eine Lederkonuskupplung überträgt die Kraft auf das mit seinen Tragarmen direkt am Rahmen hängende Wechselgetriebe, das mit drei Geschwindigkeiten vorwärts und einem Rücklauf ausgestattet ist. Eine Kardanwelle überträgt die Kraft auf die Hinterräder. Die Bremsen sind normal, die Handbremse wirkt auf die Hinterräder, die Fußbremse auf die Übertragungswelle. Bergstütze ist vorhanden. Die Federn sind lang gehalten, die Steuerung steht schräg. Im ganzen macht das Untergestell einen durchaus gut durchkonstruierten Eindruck. Die Preise sind allerdings auffallend niedrig, hoffentlich wird der Preis nicht durch minderwertiges Material erreicht, wodurch die Fabrik sich selbst ruinieren würde.

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben		PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
		Bohrung	Hub				
Untergestell . .	2	85	100	8—10	4,3	3300	Kardan
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	3500	
Dreisitzer . . .	-	-	-	-	-	3650	
Untergestell . .	4	85	100	16—18	8,6	5600	-
Zweisitzer . . .	-	-	-	-	-	5800	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	6500	
Limousine oder Landaulet . .	-	-	-	-	-	7000	-

Digitized by Google

Robert Züst A.-G., Mailand und Intra, Lago Maggiore.

Eine alte Werkzeugmaschinenfabrik, die größte Firma Italiens auf diesem Gebiet, baut seit langer Zeit Chassis und verfügt infolgedessen über langjährige Erfahrungen. Die Firma baut jedoch nur eine Type, einen starken 50 PS.-Wagen, seit dem Jahre 1902. Verschiedene Lorbeeren errang sich der Züstwagen in kleinen Rennen und Konkurrenzen in Italien, z. B. 1906 im Rennen um den Goldpokal ging Maggioni nach zwölftägiger Fahrt über 5000 Kilometer 7 Sekunden hinter dem



50 PS. Motor, Längsschnitt.

Sieger Lancia durchs Ziel und gewann damit die goldene „Medaille des Königs", die „goldene Plakette des Handelsministeriums" und die „Coppa dell' Automobile".

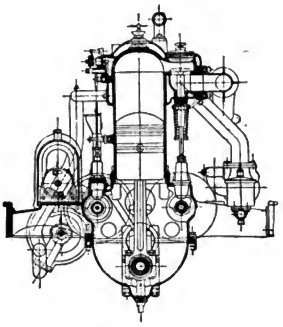
Der Rahmen ist aus ⌊⌋ Stahl gepreßt (Fabrikat Arbel), vorn eingezogen. Die Aufhängung an vier langen Halbelliptik-Federn ist weich, die Achsen und Naben liefert das deutsche Stahlwerk Felix Bischoff-Duisburg.

Die Steuerung ist unverrückbar und stoßfrei. An Bremsen sind zwei Pedalbremsen vorhanden, die auf das Vorgelege wirken und eine

Digitized by Google

Handbremse, die sich als Innenbremse im Zahnkranz beider Hinterräder betätigt.

Der Motor hat paarweis zusammengegossene Zylinder von 130 Bohrung, 140 Hub. Die Ventile befinden sich alle auf einer Seite, die Zündung, Magnet-Abreißzündung mit Glimmerisolierung auf der den Ventilen entgegengesetzten Seite. Bisher vertritt man mit Recht den Standpunkt, daß die Zündung in die Nähe des Einlaßventils gehört, da dort immer frische, zündfähige Gase vorhanden sind. Züst legt deshalb das Zündgestänge und daher auch den Entflammungspunkt auf die den Ventilen entgegengesetzte Seite, weil er das Abreißgestänge so übersichtlich wie möglich anordnen wollte, was er auch damit erreicht hat.

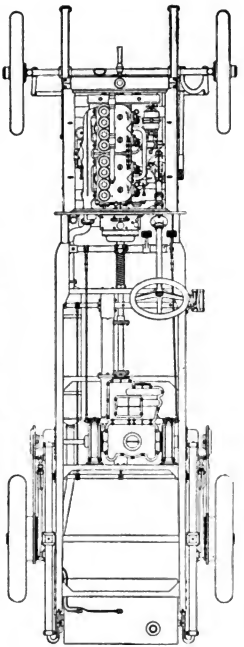


50 PS. Motor, Ausschnitt.

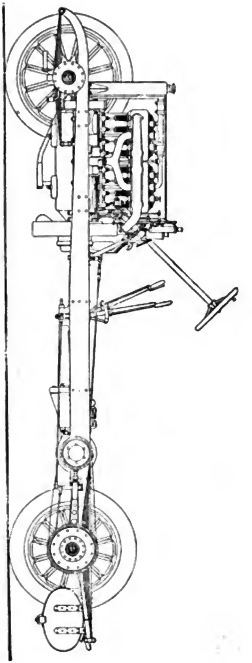
Der Vergaser hat automatische Luftregulierung und Warmwasservorwärmung, sodaß ein stets gleichbleibendes Gemisch vorhanden ist. Die Gas- und Zündregulierung erfolgt durch zwei auf dem Lenkrade angebrachte Hebel. Die Kühlung erfolgt durch Bienenkorbkühler und Zentrifugalpumpe. Ein besonderer Ventilator ist nicht vorhanden, dagegen ist das Schwungrad des Motors als Ventilator ausgebildet. Die Kupplung ist eine Scheibenkupplung aus 50 Stahllamellen, das Anfahren erfolgt stoßfrei. Das Getriebe hat vier Geschwindigkeiten vorwärts, die vierte mit direktem Eingriff und einen Rückwärtsgang. Der Wechsel der Zahnräder erfolgt durch den üblichen seitlichen Hebel mit Kulissenschaltung. Die Kraftübertragung auf die Hinterräder erfolgt durch Ketten.

Digitized by Google

Untergestell oder Art der Karosserie	Zylinderzahl	Kolben: Bohrung	Kolben: Hub	PS Zahl des Motors auf der Bremse	PS nach der Steuerformel	Preise in Mark	Übertragung
Untergestell . .	4	130	140	50	28	19000	Kette
- extra lang	-	-	-	-	-	19500	
Doppelphaeton .	-	-	-	-	-	22500	
Dreifachphaeton	-	-	-	-	-	23500	
Limousine. .	-	-	-	-	-	24500	
Limousine-Cab .	-	-	-	-	-	24500	
Limousine-Land.	-	-	-	-	-	24500	



50 PS. Untergestell, Aufriss.



50 PS. Untergestell, Längsschnitt.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	5
Dampfwagen, Elektromobil oder Benzinautomobil	7
Gebrauchszweck des Käufers	8
Ratschläge vor dem Ankauf	10
Ankauf alter Wagen	11
Ketten- oder Kardanwagen	12
Gesetzliche Formalitäten vor Ingebrauchnahme der Wagen	13
Adler	16
Argus	19
Beckmann	22
Benz	24
Berliner Motorwagenfabrik	26
Bianchi	29
Brasier	33
Cito	35
Clément-Bayard	36
Corona	38
Cudell	39
Daimler-Mercedes	42
Darracq	47
Dietrich	49
Dion-Bonton	52
Dixi (Siehe Eisenach)	
Dürkopp	54
Ehrhardt	57
Eisenach	60
Erdmann	64
Fiat	65
Ford	69
Gräf & Stift	73
Hansa	75
Hexe	81
Hering & Richard	84
Horch	85
Isotta-Fraschini	90
Itala	91
Laurin & Klement	95
Ley (Loreley)	100
Mars	103
Maurer (Siehe Union)	
Mercedes (Siehe Daimler)	
Metallurgique	105
Minerva	108
Nacke	110
Neckarsulm	111
Neue Aut.-Ges. (N. A. G.)	113
Oldsmobil	118
Opel	120
Otav	126
Pasing	128
Peugeot	129
Polyphon	130
Priamus (Siehe Uren-Kotthaus).	
Prima	131
Protos	133
Puch	137
Ramesohl & Schmidt	140
Renault	141
Rex Simplex (Siehe Hering & Richard)	
Ruppe	145
Sizaire & Naudin	148
Spyker	150
Stoewer	152
Steudel	154
Südd. Aut.-Gesellschaft	155
Turikum	157
Ultramobil	160
Union	161
Uren-Kotthaus	165
Viktoria	167
Weichelt	169
Züst	170

Digitized by Google

Verlagsbuchhandlung Richard Carl Schmidt & Co. in Berlin W. 62.

Ende Dezember 1907 erscheint:

Beschreibung, Konstruktion und Fabrikation

von

Automobilmotoren

von

Theodor Lehmbeck und Walter Isendahl

Automobil-Ingenieure.

Mit einer Anzahl Tafeln und ca. 500 Illustrationen im Text.

Preis in Ganzleinen gebunden Mk. 25.

Die Verfasser haben sich in diesem Werke die Aufgabe gestellt, dem Motorenkonstrukteur seine recht schwierige Arbeit zu erleichtern und ihm mit aus der Praxis erwachsenen Erfahrungen an die Hand zu gehen.

Die vorhandene Litteratur auf dem Gebiete des Automobilbaues bezw. seines Spezialgebietes, des Automobilmotorenbaues erscheint nicht geeignet, dem jungen Konstrukteur genügend feste Direktiven zu geben, die ihn befähigen, von dem Vorhandenen ausgehend, selbständige Konstruktionen zu schaffen. Einesteils ist in den grösseren Werken über Gasmotorenbau der Automobilmotor und sein keineswegs leichter Bau garnicht behandelt oder nur in kurzen Kapiteln gestreift, andererseits geben die vorhandenen Spezialwerke über den Automobilmotor Erörterungen mehr theoretischer Natur, aus denen der Konstrukteur den praktischen Kern erst herausschälen muss.

Das vorliegende Werk soll nun versuchen, diesem, der vorhandenen Litteratur anhaftenden Mangel abzuhelfen. Es will durchaus nicht eine Norm und Richtschnur für den gesamten Automobilmotorenbau geben, aber es will dem Konstrukteur in klarer und einfacher Weise zeigen, welche Grundsätze für den modernen Motorbau sich aus der Praxis ergeben haben.

Die Beziehungen zwischen Hub und Bohrung und den Einzelelementen, wie Pleuelstange, Kurbelwelle usw. eines Motors, die in dem Buche zum erstenmal aufgestellt sind, basieren auf Untersuchungen an fast allen Motoren der bekannten

Digitized by Google

Automobilmarken und werden auch durch die Theorie bestätigt. Ihre Aufstellung bezweckt, dem Konstrukteur auf Grund des sichersten Materials Mittel an die Hand zu geben, schnell arbeiten und liefern zu können und so alle bis heute erreichten Vorzüge zu vereinigen. Die Unterlagen des Buches sollen ihm ferner eine Basis gewähren, auf der er vollständig weiterbauen und vervollkommnen kann.

Während der erste Teil des Buches in klarer, übersichtlicher Weise die Berechnung und Konstruktion des Motors und seiner Teile behandelt und an einem Schulbeispiel die vorgetragenen Sätze erläutert, ist der zweite Teil den Ausführungsformen gewidmet, unter welchem Titel die wegen ihrer Konstruktion bezw. einzelner Details wichtigsten modernen Automobilmotoren der bekannten Marken in Schnittzeichnungen und Beschreibung dargestellt sind.

Das Buch bietet somit nicht nur ein ausserordentlich reichhaltiges Material vorhandener Konstruktionen, sondern wird namentlich auch dadurch dem Konstrukteur unentbehrlich werden, dass er schnell und einfach nach den Angaben der Verfasser die Dimensionen der Hauptelemente seiner Konstruktionen ohne diffizile Rechnung bestimmen kann, sobald Hub und Bohrung festgelegt sind.

Ferner sind in dem Werk die Grundsätze für eine rationelle Fabrikation festgelegt und die Regeln, welche beachtet werden müssen, um eine leicht verkäufliche Maschine zu erhalten. Der enge Kontakt mit der grossen Masse von Konsumenten gab den Verfassern die Möglichkeit, alles das zu berücksichtigen, was sich aus der Fahrpraxis, aus den Gewohnheiten, die sich beim konsumierenden Publikum herausgebildet haben, als notwendig und beachtenswert ergeben hat.

Hierdurch wird der Konstrukteur instand gesetzt, nicht nur seine Konstruktion mit allen anderen Motorkonstruktionen zu vergleichen, sondern sie auch in Rücksicht auf alle, in der Praxis durch die Laienbehandlung sich ergebenden Anforderungen zu gestalten und dadurch leicht verkäuflich zu machen.

Das Werk dürfte auf keinem Konstruktionstisch fehlen, wenn rationell gearbeitet werden soll.

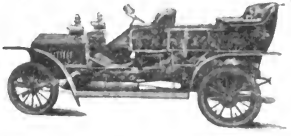
Berlin W. 62.
Keithstrasse 6.

Richard Carl Schmidt & Co.,
Verlagsbuchhandlung.

Digitized by Google

Motorwagen in allen Stärken,

Motoren, Motorboote,
G. A. Vergaser, pneum. Anlassvorrichtung



12/14 PS Vierzylinder 5700 Mark

Cudell-Motoren-Gesellschaft m. b. H.
Berlin N. 65.

Verlagsbuchhandlung Richard Carl Schmidt & Co.
Berlin W. 62, Keithstrasse 6

Kürzlich erschien:

Das Automobil und seine Behandlung

von

Julius Küster
Zivilingenieur in Berlin

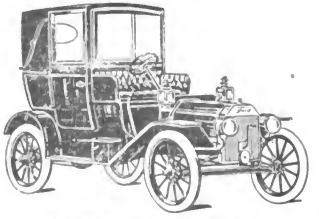
258 Seiten mit 114 Illustrationen im Text

3. verbesserte und stark vermehrte Auflage

Preis: Elegant in Leinen gebunden Mk. 2.80.

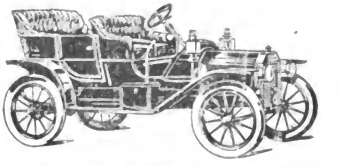
Digitized by Google

Ford Motor-Company ▫ Detroit U. S. A.



Landaulet, 4 Zylinder 20 HP
Preis 6600 Mark.

Selbstfahrer, 4 Zylinder 15 17 HP
Preis 3900 Mark.



Doppelphaeton, 4 Zylinder 20 HP
Preis 5800 Mark.

Doppelphaeton,
6 Zyl. 45 HP 15500 Mk.

Stets komplettes Lager **aller Ersatzteile.**

Verkaufs-Monopol: Westliche Automobil-Zentrale Praust & Benda

Berlin-Halensee, Joachim Friedrichstrasse 37/38, dicht am Kurfürstendamm.

Digitized by Google

Bianchi

der beste Touren- und Stadtwagen ■

28/32 PS	Steuer	19	12500 Mark
40/50 PS	„	31	16500 Mark
70/90 PS	„	44	24000 Mark

Unverwüstlich ◇ Billig ◇ Sparsam ◇ Schnell

1 Jahr Garantie

Edoardo Bianchi & Co.

A.-G., Mailand

General-Repräsentant:

Provis.-Adresse:

Heinrich Schön, Berlin-Charlottenburg

Sybelstrasse 7, Tel.: Amt Charlottenburg 10236.

Digitized by Google

Fulda-Pneumatic

für Automobile und Motorräder mit und ohne Gleitschutz.

Fulda-Massivreifen

sowohl lieferbar für die gesetzlich geschützten **Fulda-Felgen,** wie für Felgen anderer bekannter Systeme in ausprobierter und in den grössten Betrieben bewährter Qualität:
Weitestgehende Garantieen.

Fulda-Gummimatten

Spezialausführungen für Automobil-Beläge.

——— Anfragen erbeten: ———

Gummiwerke Fulda, A.-G., Fulda.

Digitized by Google